

Guide d'utilisation

Pompe doseuse électromagnétique

Beta® b BT4b et BT5b

Veuillez commencer par lire l’intégralité du mode d’emploi ! · Toujours conserver ce document !
L’exploitant est personnellement responsable en cas de dommages dus à des erreurs de commande ou d’installation !
Sous réserve de modifications techniques.

Référence 986322 Notice technique originale (2006/42/CE) BA BE 020 04/12 FR online

Instructions complémentaires



Fig. 1: Merci de lire !

Veuillez lire les instructions complémentaires présentées ci-après ! Lorsque vous en aurez pris connaissance, vous ferez un meilleur usage de la notice technique.

Éléments principalement mis en valeur dans le texte :

- Énumérations

Consignes de manipulation

⇨ Résultats des consignes de manipulation

Infos



Une Info donne des indications importantes sur le fonctionnement correct de l'appareil ou vise à faciliter votre travail.

Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité sont identifiées par des pictogrammes - voir chapitre Sécurité.

Consigne d'utilisation

Pour un fonctionnement en toute sécurité et conforme à l'usage prévu des pompes doseuses, deux notices techniques sont nécessaires : la notice technique spécifique du produit et la « Notice technique générale pour pompes doseuses électromagnétiques ProMinent® ».

Ces deux notices sont uniquement valables si elles sont utilisées ensemble.

Lisez d'abord attentivement la notice technique ! Toujours conserver ce document !

Indiquer le code d'identification et le numéro de série

Lors de chaque contact ou commande de pièces de rechange, indiquez le code d'identification et le numéro de série que vous trouverez sur la plaque signalétique. Le type de l'appareil et les variantes de matériaux peuvent ainsi être clairement identifiés.

Principe d'égalité

Le présent document utilise la forme masculine selon les règles de la grammaire au sens neutre, afin de simplifier la lecture de ce texte. Il s'applique toujours de même aux femmes et aux hommes. Nous remercions les lectrices de bien vouloir comprendre les motifs de cette simplification.

Table des matières

1 Code d’identification

Série Beta b						
BT4 b	Type	Débit				
		bar	l / h			
	1000	10	0,74			
	1601	16	1,10			
	1602	16	2,20			
	1604	16	3,60			
	0708	7	7,10			
	0413	4	12,30			
	0220	2	19,00			
BT5 b						
	2504	25	2,90			
	1008	10	6,80			
	0713	7	11,00			
	0420	4	17,10			
	0232	2	32,00			
		Matériau tête doseuse/clapets				
		PP	Polypropylène/PVDF. Pour l'exécution à purge automatique (SEK) : Polypropylène/polypropylène			
		NP	Verre acrylique/PVDF. Pour l'exécution à purge automatique (SEK) : Verre acrylique/PVC			
		PV	PVDF/PVDF			
		TT	PTFE/PTFE			
		SS	Acier inoxydable 1.4404/1.4404			
			Matériaux des joints / de la membrane			
			T	Revêtement PTFE/PTFE		
			E	Revêtement EPDM/PTFE, uniquement pour PP et NP à purge automatique (SEK)		
			B	Revêtement FPM-B/PTFE, uniquement pour PP et NP à purge automatique (SEK)		
			S	Membrane en outre avec revêtement FPM pour les fluides à teneur en silicate		
				Exécution de la tête doseuse		
				0	Sans purge, sans ressort de clapet uniquement pour NP, TT, SS et type 0232	
				1	Sans purge, avec ressort de clapet uniquement pour NP, TT, SS et type 0232	
				2	Avec purge, sans ressort de clapet uniquement pour PP, PV, NP, pas pour type 0232	
				3	Avec purge, avec ressort de clapet uniquement pour PP, PV, NP, pas pour type 0232	
				4	Exécution pour les fluides très visqueux uniquement pour PVT, type 1604, 2504, 0708, 1008, 0413, 0713, 0220, 0420	
				9	Purge automatique (SEK) uniquement pour PP/NP, pas pour les types 1000 et 0232	
					Raccordement hydraulique	
					0	Raccord standard selon les caractéristiques techniques
					5	Raccord pour tuyau 12/6, uniquement pour le côté refoulement
					9	Raccord pour tuyau 10/4, uniquement pour le côté refoulement

Série Beta b	
Exécution	
0	Standard
Logo	
0	Avec logo ProMinent
Branchement électrique	
U	100-230 V ± 10 %, 50/60 Hz
Câble et fiche	
A	2 m Europe
B	2 m Suisse
C	2 m Australie
D	2 m USA
1	2 m extrémité ouverte
Relais	
0	Sans relais
1	Relais de défaut retombant (relais inverseur)
3	Relais de défaut montant (relais inverseur)
4	Comme 1 + relais tact (chacun 1x ON)
5	Comme 3 + relais tact (chacun 1x ON)
Accessoires	
0	Sans accessoire
1	Avec crépine d'aspiration et canne d'injection, tuyau d'aspiration de 2 m en PVC et tuyau de refoulement de 5 m en PE
Type de commande	
0	Sans verrouillage
1	Avec verrouillage : mode manuel verrouillé si le câble externe est branché
Variante de commande	
0	Standard
Options	
00	Aucune option

2 À propos de cette pompe

Propriétés de l'appareil

La pompe doseuse électromagnétique Beta b est équipée de toutes les fonctions de régulation et de commande nécessaires pour le traitement de l'eau et le dosage modernes de produits chimiques. Elle présente, par rapport au modèle précédent, une fonction de réduction et de démultiplication des impulsions de commande. Elle permet ainsi une meilleure adaptation aux signaux externes. Le résultat : une adaptation plus simple et plus précise de la consommation de produits chimiques aux besoins effectifs. Par rapport au modèle précédent, elle présente une augmentation du rendement et de l'efficacité énergétique d'environ 10 %. La Beta b se règle facilement en service.

3 Sécurité

Identification des consignes de sécurité

Les mots clés ci-dessous sont utilisés dans la présente notice technique pour désigner des dangers de niveaux variables :

Mots clés	Signification
AVERTISSEMENT	Signale une situation potentiellement dangereuse. Si elle n’est pas évitée, vous êtes en danger de mort ou de graves blessures peuvent en être la conséquence.
PRUDENCE	Signale une situation potentiellement dangereuse. Si elle n’est pas évitée, des blessures légères ou moyennes ou des dommages matériels peuvent en résulter.

Symboles d'avertissement pour les différents types de dangers

Les symboles ci-dessous sont utilisés dans la présente notice pour désigner un danger spécifique :

Symbole d'avertissement	Type de danger
	Avertissement en cas de démarrage automatique.
	Avertissement en cas de tension électrique dangereuse.
	Avertissement en cas d'emplacement dangereux.

Utilisation conforme à l'usage prévu

- La pompe doit être utilisée exclusivement pour le dosage de liquides.
- La pompe ne doit être utilisée qu'après une installation et une mise en service appropriées conformément aux caractéristiques techniques et spécifications visées dans la notice technique.
- Respecter les limites générales concernant les limites de viscosité, la compatibilité chimique et la densité - voir aussi la liste de compatibilité chimique de ProMinent® dans le catalogue des produits ou sur le site *www.prominent.fr* !
- Toute utilisation différente ou transformation est interdite.
- La pompe n’est pas conçue pour doser des produits gazeux ni des matières solides.
- La pompe n’est pas conçue pour doser des fluides explosifs.
- La pompe n’est pas destinée à être utilisée en zone Ex.
- La pompe n'est pas destinée à être utilisée en extérieur sans mesure de protection appropriée.
- L’utilisation de la pompe est réservée au personnel formé et habilité à cet effet - voir plus loin le tableau « Qualifications ».
- Vous êtes tenu d’appliquer les prescriptions de la notice technique dans les différentes phases de la durée de vie de l’appareil.

Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT !

Attention : risque de dommages corporels et matériels

La pompe peut commencer à fonctionner dès qu'elle est branchée sur une alimentation.

– Installer un dispositif d'arrêt d'urgence sur l'alimentation de la pompe ou intégrer la pompe dans la gestion d'arrêt d'urgence de l'installation.



AVERTISSEMENT !

Risque de choc électrique

Une tension de secteur peut être appliquée à l'intérieur du corps de la pompe.

– Si le corps de la pompe a été endommagé, cette dernière doit immédiatement être débranchée du secteur. Elle ne peut être remise en service qu'après la réalisation d'une réparation agréée.



AVERTISSEMENT !

Risque d'incendie

Des produits inflammables ne peuvent être refoulés qu'avec des pompes doseuses en acier inoxydable. Dans des cas exceptionnels où cela s'avère impossible, l'utilisation de PTFE avec du carbone est admise, nos versions TT_ étant fabriquées avec ce plastique conducteur. L'exploitant doit faire preuve de la plus grande attention en raison de la faible résistance mécanique.



AVERTISSEMENT !

Attention aux fluides de dosage dangereux ou inconnus

Si un fluide de dosage dangereux ou inconnu est utilisé : il est possible que du fluide s'écoule au niveau des composants hydrauliques en cas d'intervention sur la pompe.

– Avant de travailler sur la pompe, prendre des mesures de protection appropriées (comme des lunettes de protection, des gants, ...). Respecter la fiche technique de sécurité du fluide de dosage.
– Avant de travailler sur la pompe, vider et rincer le module de dosage.



AVERTISSEMENT !

Danger dû à une substance dangereuse !

Conséquence possible : Mort ou blessures extrêmement graves.

Veillez à respecter les fiches techniques de sécurité actuelles des fabricants des substances en cas d'utilisation de substances dangereuses. Les mesures requises sont fonction de la fiche technique de sécurité. En raison de la progression des connaissances, le potentiel de risque de chaque substance peut être réévalué à tout moment ; c'est pourquoi les fiches techniques de sécurité doivent être contrôlées régulièrement et remplacées le cas échéant.

L'exploitant de l'installation est responsable de la présence et de la mise à jour des fiches techniques de sécurité et de la rédaction de l'évaluation des risques pour les postes de travail concernés, sur la base de ces fiches.



PRECAUTION !

Attention aux projections de fluide de dosage

La pression dans le module de dosage et les pièces voisines peut provoquer des projections de fluide de dosage lors de la manipulation ou de l'ouverture des composants hydrauliques.

– Débrancher la pompe du secteur et la protéger contre toute remise en marche intempestive.
– Avant toute intervention, mettre hors pression les composants hydrauliques de l'installation.



PRECAUTION !

Attention aux projections de fluide de dosage

Un fluide de dosage inadapté peut endommager les pièces de la pompe en contact avec ce fluide.

– Tenir compte de la résistance des matériaux en contact avec le fluide lors du choix du fluide de dosage - voir le catalogue des produits ProMinent ou sur le site *www.prominent.fr*.



PRECAUTION !

Attention aux projections de fluide de dosage

La pompe doseuse peut générer une pression nettement supérieure à la pression nominale. Si une conduite de refoulement est bloquée, des pièces hydrauliques peuvent exploser.

– Installer une soupape de décharge comme il convient en aval de la pompe doseuse.



PRECAUTION !

Risque de dommages corporels et matériels

L'utilisation de pièces d'une autre marque qui n'ont pas été contrôlées peut entraîner des dommages corporels et matériels.

– Seules des pièces contrôlées et recommandées par ProMinent peuvent être installées dans les pompes doseuses.



PRECAUTION !

Danger causé par une utilisation incorrecte ou un entretien non conforme de la pompe

Si la pompe est difficile d'accès, des dangers peuvent être liés à son utilisation incorrecte et à son entretien non conforme.

– L'accès à la pompe doit toujours être aisé.
– Les intervalles de maintenance doivent être respectés.



PRECAUTION !

Risque d'erreur de dosage

Si une unité de refoulement d'une autre taille est installée, cela modifie le comportement de dosage de la pompe.

– La pompe doit être reprogrammée en usine.

PRECAUTION !

Attention aux utilisations illégales

Respecter toutes les prescriptions en vigueur pour le lieu d'installation de l'appareil.

Équipements de protection de séparation fixes

- Tête doseuse
- Corps
- Capot (porte les éléments de commande)

Le chapitre « Réparations » doit impérativement être respecté si le client souhaite enlever la tête doseuse.

Le corps et le capot ne peuvent être enlevés que par le SAV de ProMinent.

Informations en cas d'urgence

En cas d'urgence, débrancher la fiche de secteur, appuyer sur le commutateur d'arrêt d'urgence installé par le client ou débrancher la pompe de l'alimentation conformément à la gestion d'arrêt d'urgence de votre installation !

En cas de fuite de fluide de dosage, mettre hors pression l'environnement hydraulique de la pompe. Respecter la fiche technique de sécurité du fluide de dosage.

Qualification du personnel

Tâches	Qualification
Stockage, transport, déballage	Personne initiée
Montage, installation hydraulique	Personnel spécialisé, service après-vente
Installation électrique	Électricien
Utilisation	Personne initiée
Maintenance, réparations	Personnel spécialisé, service après-vente
Mise hors service, élimination des déchets	Personnel spécialisé, service après-vente
Élimination des défauts	Personnel spécialisé, électricien, personne initiée, service après-vente

Explications concernant le tableau :

Personnel spécialisé

Est considérée comme un membre du personnel spécialisé une personne qui, en raison de sa formation spécialisée, de son savoir et de son expérience ainsi que de sa connaissance des prescriptions pertinentes, est en mesure d’évaluer les travaux qui lui sont confiés et d’identifier les risques potentiels.

Remarque :

Une formation spécialisée de qualification équivalente peut aussi être attestée par plusieurs années d'expérience dans le domaine pertinent.

Électricien

Grâce à sa formation spécialisée, à ses connaissances et à son expérience, ainsi qu'à sa connaissance des normes et prescriptions qui s'appliquent, un électricien est en mesure d'exécuter des travaux sur les installations électriques et d'identifier et d'éviter les risques éventuels.

Un électricien est formé tout spécialement pour les travaux qu'il exécute, et connaît les normes et prescriptions applicables.

Un électricien doit respecter les dispositions des prescriptions légales en vigueur en ce qui concerne la prévention des accidents.

Personne initiée

Est considérée comme une personne initiée toute personne à qui des informations détaillées ont été données sur les tâches qui lui sont confiées et sur les risques potentiels en cas d’utilisation inappropriée, qui a si nécessaire été formée à ce propos et à qui les mesures et équipements de sécurité requis ont été enseignés.

Service après-vente

Sont considérés comme membres du SAV les techniciens SAV qui ont été formés et agréés par ProMinent ou ProMaqua pour travailler sur l'installation, preuve à l'appui.

Niveau de pression acoustique

Niveau de pression acoustique LpA < 70 dB selon EN ISO 20361:2010-10

avec une longueur de course maximale, une fréquence d’impulsions maximale et une contre-pression (eau) maximale

4 Stockage, transport et déballage

Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT !

Il est interdit d'expédier des pompes ayant servi à pomper des fluides radioactifs !

Elles ne seront pas réceptionnées par ProMinent !



AVERTISSEMENT !

Avant de renvoyer des pompes doseuses à des fins de réparation, il convient de les nettoyer et de rincer l'unité de refoulement - voir chapitre Mise hors service !

Ne renvoyer une pompe doseuse qu'avec une déclaration de décontamination complétée. La déclaration de décontamination fait partie de l’ordre d’inspection / de réparation. Une inspection ou une réparation ne peut être réalisée que si une déclaration de décontamination remplie correctement et dans son intégralité par un employé autorisé et qualifié de l’utilisateur de la pompe est transmise.

Le formulaire « Déclaration de décontamination » se trouve dans la notice technique générale ou à l’adresse suivante : *www.prominent.com*.



PRECAUTION !

Risque de dommages matériels

Un stockage ou un transport incorrect peut endommager l'appareil !

– L'appareil ne doit être stocké ou transporté que convenablement emballé - si possible dans son emballage d'origine.
– En outre, l'appareil emballé ne doit être stocké ou transporté que dans les conditions de stockage indiquées.
– Même sous emballage, l'appareil doit être protégé de l’humidité et de l’action des produits chimiques.

Personnel : ■ Personnel spécialisé

Conditions ambiantes

Indication	Valeur	Unité
Température de stockage et de transport, mini	-20	°C
Température de stockage et de transport, maxi	+60	°C
Humidité de l'air, maxi*	95	% d'humidité rel.

*sans condensation

Étendue de la livraison

Comparer la livraison avec le bordereau de livraison :

- Pompe doseuse avec câble d’alimentation
- Jeu de raccordement pour les tuyaux flexibles / tubes
- Notice technique spécifique du produit avec déclaration de conformité CE
- Notice technique générale pour pompes doseuses électromagnétiques ProMinent
- Accessoires éventuels

5 Présentation de l’appareil et éléments de commande

5.1 Présentation de l'appareil

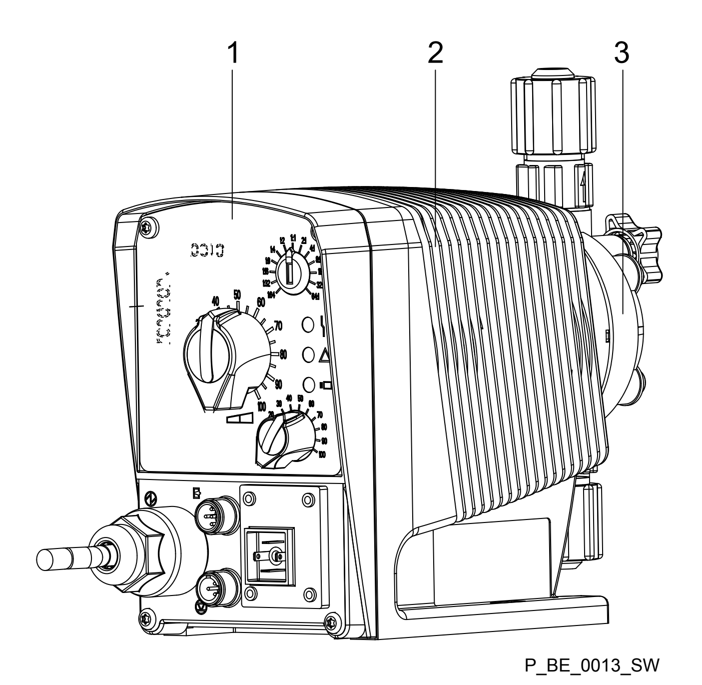


Fig. 2: Présentation globale

1 Unité de commande
2 Unité d’entraînement
3 Module de dosage

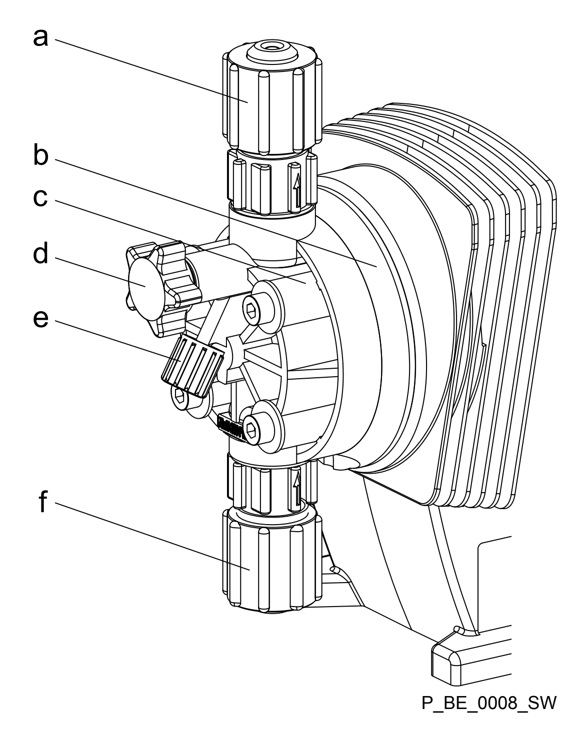


Fig. 3: Présentation du module de dosage (PV)

a Clapet de refoulement
b Disque de tête
c Tête doseuse
d Vanne de purge
e Douille de tuyau flexible à dérivation
f Clapet d’aspiration

5.2 Éléments de commande

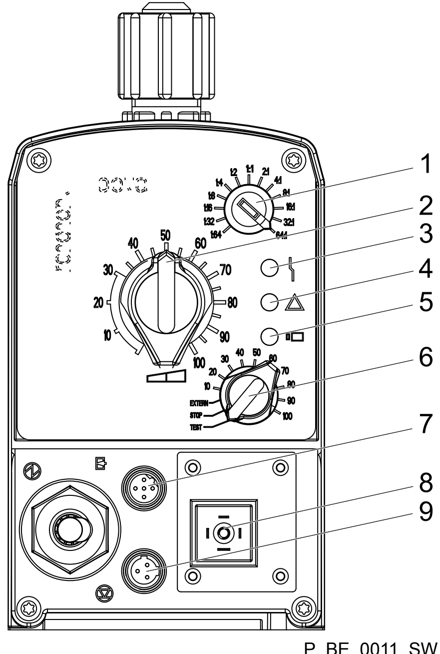


Fig. 4

1 Commutateur Pulse Control
2 Bouton de réglage de la longueur de course
3 Voyant de signalisation des défauts (rouge)
4 Voyant de signalisation des avertissements (jaune)
5 Indicateur de fonctionnement (vert)
6 Commutateur multifonctions
7 Prise femelle « Commande externe »
8 Raccord du relais (option)
9 Prise femelle « Commutateur de niveau »

5.2.1 Commutateur Pulse Control

En mode Extern Contact, le commutateur Pulse Control permet, grâce à un contact unique (au niveau de la prise femelle « Commande externe »), soit de déclencher une série d'impulsions, soit de réduire une série entrante de contacts.

5.2.2 Bouton de réglage de la longueur de course

Le bouton de réglage de la longueur de course permet de régler la longueur de course.

5.2.3 Commutateur multifonctions

Le commutateur multifonctions permet de régler les fonctions, modes de fonctionnement et fréquences d'impulsions ci-dessous.

Les modes de fonctionnement possibles sont :

- Test (fonction d’aspiration)
- Stop
- Extern (Contact)
- Manual (réglage de la fréquence d’impulsions par incréments de 10 %)

5.2.4 Voyants de fonctionnement et de défaut

Voyant de signalisation des défauts (rouge)

Le voyant de signalisation des défauts s'allume si le niveau de liquide dans le réservoir de dosage passe sous le deuxième point de commutation du commutateur de niveau (niveau de remplissage du réservoir de dosage suffisant pour 20 mm).

Cette LED clignote si l'état de fonctionnement n'est pas défini.

Voyant de signalisation des avertissements (jaune)

Le voyant de signalisation des avertissements s'allume si le niveau de liquide dans le réservoir de dosage passe sous le premier point de commutation du commutateur de niveau.

Indicateur de fonctionnement (vert)

L’indicateur de fonctionnement s’allume lorsque, alors que la pompe fonctionne, aucun message de défaut ou d’avertissement n’est réceptionné. Il s'éteint brièvement lorsque la pompe exécute une course.

5.2.5 Prise femelle « Commande externe »

La prise femelle « Commande externe » est une prise encastrée à cinq pôles.

Elle permet d'utiliser les fonctions et modes de fonctionnement suivants :

- Pause
- Extern Contact
- Fréquence auxiliaire (changement externe de fréquence)



Les câbles à deux et quatre pôles installés jusqu'à présent peuvent continuer à être utilisés. Toutefois, la fonction « Fréquence auxiliaire » ne peut être utilisée qu’avec un câble à cinq pôles.

5.2.6 Prise femelle « Commutateur de niveau »

Il est possible de raccorder un commutateur de niveau bi-étagé avec fonction pré-alarme et déclenchement en fin de course.

6 Description du fonctionnement

6.1 Module de dosage

Le dosage se produit comme suit : La membrane de dosage est poussée dans la tête doseuse ; en raison de la pression générée dans la tête doseuse, le clapet d’aspiration se ferme et le fluide de dosage s’écoule de la tête doseuse au travers du clapet de refoulement. Puis la membrane de dosage est tirée à l’extérieur de la tête doseuse ; en raison de la dépression générée dans la tête doseuse, le clapet de refoulement se ferme et du fluide de dosage frais s’écoule dans la tête doseuse au travers du clapet d’aspiration. Un cycle ou temps de travail est alors achevé.

6.2 Unité d’entraînement

La membrane de dosage est actionnée par un électroaimant activé par une commande électronique.

6.3 Débit de dosage

Le débit de dosage est déterminé par la longueur de course et la fréquence d’impulsions.

La longueur de course est réglée par le bouton de réglage de la longueur de course, dans une plage de 0 à 100 %. Une longueur de course comprise entre 30 ... 100 % (type SEK : 50 ... 100 %) est conseillée pour atteindre la reproductibilité indiquée !

Indication	Valeur	Unité
Longueur de course conseillée, type standard	30 ... 100	%
Longueur de course conseillée, type SEK	50 ... 100	%

La fréquence d'impulsions est réglée par le commutateur multifonctions, dans une plage de 10 à 100 %.

6.4 Purge automatique

Si une conduite de refoulement est raccordée, les modules de dosage à purge automatique (= types SEK) assurent une aspiration automatique et une évacuation des inclusions d'air dans un conduit de dérivation. Elles permettent donc d'expulser les gaz qui se forment, indépendamment de la pression de service constatée. Grâce à la vanne de maintien de pression intégrée, un dosage précis peut aussi être réalisé en fonctionnement hors pression.

6.5 Modes de fonctionnement

Les modes de fonctionnement sont sélectionnés grâce au commutateur multifonctions.

Mode de fonctionnement « Manual »

Dès que la fréquence d'impulsions est réglée au moyen du commutateur multifonctions, la pompe se trouve en mode de fonctionnement « Manual ». Une valeur de 100 % correspond à 180 impulsions/min.

Mode de fonctionnement « Extern »

Le mode de fonctionnement « Extern » est décrit plus en détail ci-dessous - chapitre Utilisation.

6.6 Fonctions

Les fonctions sont décrites plus en détail ci-dessous - chapitre Utilisation.

6.7 Relais

La pompe est équipée de possibilités de raccordement pour deux options.

Relais de défaut, option

Le relais peut se fermer en cas de messages de défaut ou d'avertissement (par ex. avertissement niveau) émis par un circuit électrique raccordé (par ex. pour un « klaxon » d'alarme).

Ce relais peut être installé ultérieurement grâce à un orifice à percer dans le pied de la pompe - voir la notice complémentaire « Installation ultérieure d'un relais » avec le kit d'installation ultérieure.

Relais de défaut et relais tact, option

Ce relais combiné peut émettre un contact à chaque course grâce au relais tact, en plus des fonctions assurées par le relais de défaut.

Ce relais peut être installé ultérieurement grâce à un orifice à percer dans le pied de la pompe - voir la notice complémentaire « Installation ultérieure d'un relais » avec le kit d'installation ultérieure.

6.8 Hiérarchie des modes de fonctionnement, fonctions et états de défaut

Les différents modes de fonctionnement, fonctions et états de défaut n'ont pas la même influence sur les réactions éventuelles de la pompe.

Les priorités suivantes s'appliquent :

1. - Test (aspiration)
2. - Défaut, stop, pause
3. - Fréquence auxiliaire (changement externe de fréquence)
4. - Manual, Extern Contact

Commentaires :

Concernant le 1.	-	L'« aspiration » est possible indépendamment de l'état de la pompe (tant qu'elle est apte à fonctionner).
Concernant le 2.	-	« Défaut », « Stop », et « Pause » arrêtent toutes les opérations jusqu'à l'« Aspiration ».
Concernant le 3.	-	La fréquence d'impulsions de la « Fréquence auxiliaire » a toujours la préséance sur la fréquence d'impulsions définie par le mode de fonctionnement sélectionné parmi les 4 possibles.

7 Montage



AVERTISSEMENT !

Risque de choc électrique

Si de l'eau ou un autre liquide conducteur pénètre à l'intérieur de la pompe au travers d'autres voies que le raccord d'aspiration, il existe un risque de choc électrique

– Installer la pompe de telle sorte qu'elle ne puisse être noyée.



PRECAUTION !

Danger causé par une utilisation incorrecte ou un entretien non conforme de la pompe

Si la pompe est difficile d'accès, des dangers peuvent être liés à son utilisation incorrecte et à son entretien non conforme.

– L'accès à la pompe doit toujours être aisé.
– Les intervalles de maintenance doivent être respectés.



Débit de dosage insuffisant

Les clapets du module de dosage peuvent être endommagés par des vibrations.

– *Fixer la pompe doseuse de manière à ne générer aucune vibration.*



Débit de dosage insuffisant

Si les clapets du module de dosage ne sont pas bien positionnés vers le haut, ils ne peuvent pas se fermer convenablement.

– *Les clapets d'aspiration et de refoulement (ou la vanne de purge si un module de dosage à purge automatique est installé) doivent être bien positionnés vers le haut.*

➔ Installer le pied de la pompe doseuse sur un support horizontal, plan et solide.

8 Installation hydraulique

Consignes de sécurité



PRECAUTION !

Attention aux projections de fluide de dosage

Un fluide de dosage inadapté peut endommager les pièces de la pompe en contact avec ce fluide.

– Tenir compte de la résistance des matériaux en contact avec le fluide lors du choix du fluide de dosage - voir le catalogue des produits ProMinent ou sur le site *www.prominent.fr*.



PRECAUTION !

Attention aux projections de fluide de dosage

Une pompe dont l'installation hydraulique est incomplète peut rejeter du fluide de dosage au niveau de l'ouverture de sortie du clapet de refoulement dès lors qu'elle est branchée sur le secteur.

– Procéder d'abord à l'installation hydraulique complète de la pompe, puis à son installation électrique.
– En cas d'oubli, appuyer immédiatement sur la touche *[STOP/START]* ou sur le commutateur d'arrêt d'urgence.



PRECAUTION !

Attention aux projections de fluide de dosage

La pression dans le module de dosage et les pièces voisines peut provoquer des projections de fluide de dosage lors de la manipulation ou de l'ouverture des composants hydrauliques.

– Débrancher la pompe du secteur et la protéger contre toute remise en marche intempestive.
– Avant toute intervention, mettre hors pression les composants hydrauliques de l'installation.



PRECAUTION !

Danger : explosion de composants hydrauliques

Les pics de pression lors des impulsions de dosage peuvent dépasser la pression de service maximale admissible pour l'installation et la pompe.

– Installer convenablement les conduites de refoulement.



PRECAUTION !

Risque de dommages corporels et matériels

L'utilisation de pièces d'une autre marque qui n'ont pas été contrôlées peut entraîner des dommages corporels et matériels.

– Seules des pièces contrôlées et recommandées par ProMinent peuvent être installées dans les pompes doseuses.



PRECAUTION !

Attention aux utilisations illégales

Respecter toutes les prescriptions en vigueur pour le lieu d'installation de l'appareil.

8.1 Installation des conduites flexibles

8.1.1 Installation sur les pompes doseuses sans purge

Consignes de sécurité



PRECAUTION !

Attention aux projections de fluide de dosage

Si les conduites sont mal installées, elles peuvent se détacher ou éclater.

- Poser toutes les conduites flexibles sans contrainte mécanique et sans les plier.
- N'utiliser que des flexibles d'origine aux dimensions et épaisseurs prescrites.
- Pour garantir une bonne durabilité des raccords, n'utiliser que des bagues de serrage et des douilles de tuyau prévus pour le diamètre correspondant.



PRECAUTION !

Danger : explosion de composants hydrauliques

Si la pression de service maximale admissible des composants hydrauliques est dépassée, ces derniers peuvent exploser.

- Respecter impérativement la pression de service maximale admissible de tous les composants hydrauliques - voir les notices d'utilisation spécifiques aux produits et la documentation relative à votre installation.
- Ne jamais faire fonctionner la pompe doseuse alors qu'un organe d'arrêt est fermé.
- Installer une soupape de décharge.



PRECAUTION !

Risque de fuite de fluides de dosage dangereux

Les méthodes de purge courantes utilisées pour les pompes doseuses génèrent des risques de fuite de fluides de dosage dangereux ou très agressifs.

- Installer une conduite de purge avec retour dans le réservoir.



PRECAUTION !

Risque de fuite de fluides de dosage dangereux

L'enlèvement de la pompe doseuse en dehors de l'installation génère des risques de fuite de fluides de dosage dangereux ou très agressifs.

- Installer une vanne d'arrêt du côté aspiration et refoulement de la pompe doseuse.



PRECAUTION !

Écoulement non contrôlé de fluide de dosage

En cas de contre-pression, il est possible que du fluide de dosage soit refoulé dans la pompe doseuse à l'arrêt.

– Utiliser une canne d’injection ou une protection contre le reflux du fluide.



PRECAUTION !

Écoulement non contrôlé de fluide de dosage

En cas de pression d'alimentation excessive, il est possible que du fluide de dosage soit poussé à l'intérieur de la pompe doseuse de façon incontrôlée.

– La pression d'alimentation maximale admissible de la pompe doseuse ne doit pas être dépassée - voir la notice d'utilisation spécifique au produit.



Poser les conduites de telle sorte que la pompe doseuse et l'unité de refoulement puissent être enlevées par le côté en cas de besoin.

Installation des conduites flexibles - exécutions PP, NP, PV, TT

1. Couper à longueur les extrémités de tuyaux.
2. Tirer l’écrou-raccord (2) et la bague de serrage (3) sur le flexible (1) - voir Voir la Fig. 5.
3. L’extrémité du flexible (1) doit être poussée sur la douille (4) jusqu’en butée ; l'élargir si nécessaire.

Veiller à ce que le joint torique ou le joint plat (5) soit correctement installé dans le clapet (6).



Les joints en PTFE usagés ne doivent pas être réutilisés. Dans le cas contraire, l'étanchéité de l'installation ne pourrait plus être garantie,

car ces joints sont déformés durablement lorsqu'ils sont comprimés.



Dans la version PV, le joint plat en FPM est marqué d'un point afin d'éviter toute confusion avec le joint plat en EPDM.

4. Mettre en place le flexible (1) et la douille (4) sur le clapet (6).
5. Fixer le raccord de flexible : serrer fermement l'écrou-raccord (2) tout en comprimant le flexible (1).
6. Resserrer le raccord de flexible : tirer brièvement sur la conduite flexible (1) fixée sur la tête doseuse et resserrer à nouveau l'écrou-raccord (2).

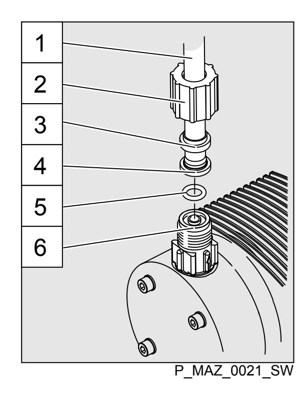


Fig. 5: Exécutions PP, NP, PV, TT

1 Flexible
2 Écrou-raccord
3 Bague de serrage
4 Douille
5 Joint torique ou joint plat
6 Clapet

Installation du tube en acier inoxydable - exécutions SS

1. Tirer l'écrou-raccord (2) et les bagues de serrage (3, 4) sur le tube (1) avec un chevauchement d'env. 10 mm - voir Voir la Fig. 6.
2. Enficher le tube (1) dans le clapet (5) jusqu'en butée.
3. Serrer fortement l'écrou-raccord (2).

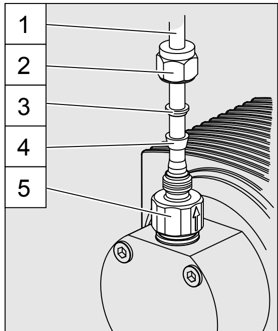
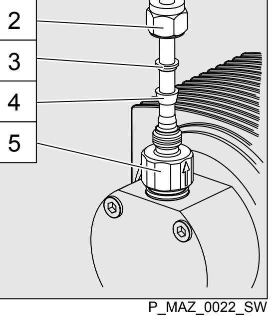



Fig. 6: Exécutions SS

1 Tube
2 Écrou-raccord
3 Bague de serrage arrière
4 Bague de serrage avant
5 Clapet

Installation des conduites flexibles - exécutions SS

PRECAUTION !

Attention aux projections de fluide de dosage

Si les conduites flexibles ne sont pas connectées convenablement aux clapets en acier inoxydable, le raccord peut se détacher.

– N'utiliser que des conduites en PE ou en PTFE.
– Installer en outre une bague d'appui en acier inoxydable dans la conduite flexible.

8.1.2 Installation sur les pompes doseuses avec purge

Consignes de sécurité



PRECAUTION !

– Toutes les consignes d'installation et de sécurité des pompes doseuses sans purge doivent en outre être respectées.

Installation de la conduite de retour

Une conduite de retour est installée en plus des conduites d'aspiration et de refoulement.

1. Brancher la conduite de retour sur la douille prévue à cet effet ou sur la vanne de purge de l'unité de refoulement. Il est conseillé d'utiliser des tuyaux en PVC souple de 6x4 mm.
2. L'extrémité libre de la conduite de retour doit être ramenée dans le réservoir.
3. Couper la conduite de retour à longueur de sorte qu'elle ne plonge pas dans le fluide de dosage à l'intérieur du réservoir.

8.1.3 Installation sur les pompes doseuses à purge automatique (type SEK)

Consignes de sécurité



PRECAUTION !

– Toutes les consignes d'installation et de sécurité des pompes doseuses sans purge automatique doivent en outre être respectées.
– Les valeurs maximales pour la hauteur d'aspiration, la pression d'alimentation et la viscosité du fluide de dosage doivent impérativement être respectées.
– Les sections de conduites du côté aspiration ne doivent pas dépasser la section de conduite au niveau du clapet d'aspiration.



Informations concernant la pression d'alimentation

– *Si une pression d'alimentation est présente du côté aspiration, une pression au moins équivalente doit être assurée dans la conduite de retour.*
– *Une pression d'alimentation dans la conduite de retour limite la fonction de purge.*
– *Par contre, il est possible qu'une pression d'alimentation soit présente dans la conduite de retour alors qu'aucune pression n'est assurée du côté aspiration.*

Installation de la conduite de retour

Une conduite de retour est installée en plus des conduites d'aspiration et de refoulement.



– *La conduite de retour est raccordée au clapet en position verticale sur le dessus de l'unité de refoulement. Elle est livrée avec un marquage (manchette rouge) - voir Voir la Fig. 7.*
– *La conduite de refoulement est raccordée au clapet horizontal.*

1. Brancher la conduite de retour sur la douille prévue à cet effet ou sur la vanne de purge de l'unité de refoulement. Il est conseillé d'utiliser des tuyaux en PVC souple de 6x4 mm.
2. L'extrémité libre de la conduite de retour doit être ramenée dans le réservoir.
3. Uniquement pour les modèles SEK : Poser la conduite de retour dans la protection contre le pliage au niveau de la vanne de purge puis tirer vers le bas de telle sorte qu'elle s'enfiche dans la protection contre le pliage.



Cette dernière empêche que la conduite de retour ne se plie et que la purge automatique ne soit plus assurée.

4. Couper la conduite de retour à longueur de sorte qu'elle ne plonge pas dans le fluide de dosage à l'intérieur du réservoir.

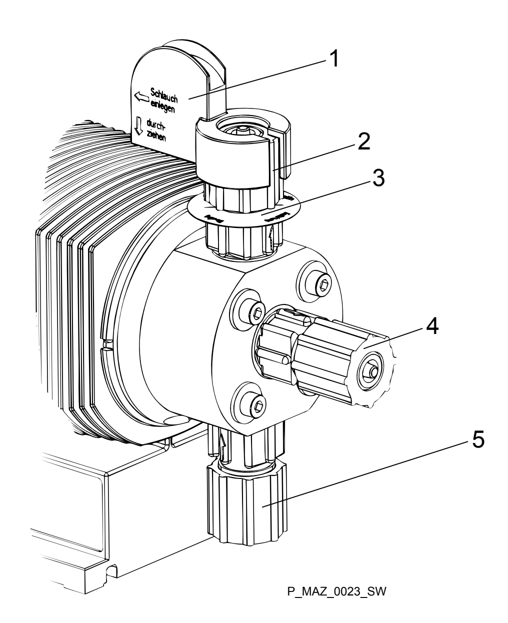


Fig. 7: Unité de refoulement SEK

1 Protection contre le pliage
2 Vanne de purge pour la conduite de retour dans le réservoir, 6/4 mm
3 Manchette rouge
4 Clapet de refoulement pour la conduite de refoulement vers le point d’injection, 6/4 - 12/9 mm
5 Clapet d’aspiration pour la conduite d’aspiration dans le réservoir, 6/4 - 12/9 mm

9 Installation électrique



AVERTISSEMENT !

Risque de choc électrique

Une tension de secteur peut être appliquée à l'intérieur de l'appareil.

– Avant toute opération sur l'appareil, débranchez le câble d'alimentation du secteur.

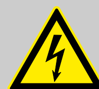


AVERTISSEMENT !

Risque de décharge électrique

Cette pompe est équipée d'une mise à la terre et d'un connecteur à contact de terre.

– Pour diminuer le risque de décharge électrique, il convient de s'assurer qu'elle est impérativement raccordée à une prise dont le contact de terre est convenablement branché.



AVERTISSEMENT !

Risque de choc électrique

En cas de panne d'électricité, la pompe doit pouvoir être déconnectée rapidement du secteur.

– Installer un commutateur d'arrêt d'urgence dans l'alimentation secteur de la pompe ou
– Intégrer la pompe dans le concept de sécurité de l'installation et informer le personnel des dispositifs de coupure disponibles.



AVERTISSEMENT !

Risque de choc électrique

Une tension de secteur peut être appliquée à l'intérieur du corps de la pompe.

– Si le corps de la pompe a été endommagé, cette dernière doit immédiatement être débranchée du secteur. Elle ne peut être remise en service qu'après la réalisation d'une réparation agréée.



PRECAUTION !

Possibilité de dommages matériels causés par des pics de tension

Si la pompe est raccordée au secteur en parallèle avec des éléments consommateurs inductifs (comme une électrovanne, un moteur), des pics de tension par induction peuvent endommager la commande lorsque ces éléments sont éteints.

– Des contacts indépendants doivent être prévus pour la pompe, et l'alimentation en tension doit être réalisée par un contacteur auxiliaire ou un relais.

Personnel : ■ Électricien

→ Installer la pompe de façon appropriée et conformément à la notice technique et aux prescriptions applicables.

9.1 Raccord de la tension d'alimentation



AVERTISSEMENT !

Risque de démarrage intempestif

Dès que la pompe est branchée au secteur, il est possible qu'elle commence à pomper et que du fluide de dosage s'écoule alors.

– Éviter les fuites de fluide de dosage dangereux.
– En cas d'oubli, appuyer immédiatement sur la touche *[STOP/START]* ou débrancher la pompe du secteur, par exemple grâce à un interrupteur d'arrêt d'urgence.



PRECAUTION !

Si la pompe est intégrée dans une installation : Si le démarrage automatique de la pompe après une coupure involontaire de l'alimentation en énergie peut donner lieu à des situations dangereuses, ajouter des dispositifs à l'installation pour éviter un tel démarrage involontaire.

Brancher la pompe sur le secteur au moyen de son câble d'alimentation.

Montage en parallèle avec des éléments consommateurs inductifs

Si la pompe est raccordée au secteur en parallèle avec des éléments consommateurs inductifs (comme une électrovanne, un moteur), assurer une séparation électrique de la pompe lors de la coupure de ces éléments :

- Alimenter la pompe en tension par l'intermédiaire d'un contacteur auxiliaire ou d'un relais, avec des contacts propres pour la pompe.
- Si cela n'est pas possible, monter en parallèle une varistance ou un circuit RC, 0,22 µF / 220 Ω.

Accessoires en cas de défaillance

Produit	N° de référence
Varistance :	710912
Circuit RC, 0,22 µF / 220 Ω:	710802

9.2 Description des prises femelles

9.2.1 Prise femelle « Commande externe »

La prise femelle « Commande externe » est une prise encastrée à cinq pôles. Elle est compatible avec les câbles à deux et quatre pôles.

Toutefois, la fonction « Fréquence auxiliaire » ne peut être utilisée qu'avec un câble à cinq pôles.

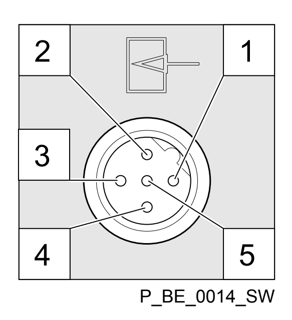


Fig. 8: Affectation sur la pompe

Interface électrique pour la broche 1 « Pause » - la broche 2 « Contact Externe » - la broche 5 « Fréquence auxiliaire »

Indication	Valeur	Unité
Tension contacts ouverts	5	V
Résistance d'entrée	10	kΩ
Fréquence d'impulsions, maxi	25	imp./s
Durée d'impulsion, mini	20	ms

Commande par :

- contact sans potentiel (charge : 0,5 mA à 5 V) ou
- commutateur à semi-conducteur (tension résiduelle < 0,7 V)

Interface électrique pour la broche 3 « Sortie mA » (avec la caractéristique du code d'identification « Variante de commande » : 3, 5 et R)[1]

Indication	Valeur	Unité
Charge d'entrée, env.	120	Ω

[1] La pompe doseuse accomplit sa première course de dosage à 0,4 mA env. (4,4 mA) et passe en fonctionnement continu à 19,2 mA env.

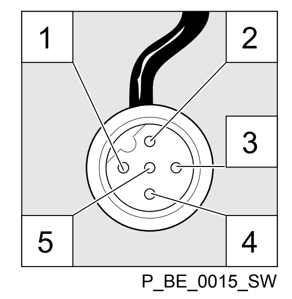


Fig. 9: Affectation sur le câble

Broche	Fonctionnement	Câble à 5 fils	Câble à 2 fils
1	Pause	brun	ponté à la broche 4
2	Extern Contact	blanc	brun
3	Sortie mA*	bleu	-
4	Masse GND	noir	blanc
5	Fréquence auxiliaire	gris	-

*avec la caractéristique du code d'identification « Variante de commande » : 3, 5 et R



Concernant la hiérarchisation des fonctions et des modes de fonctionnement - voir Description de fonctionnement.

Fonction « Pause »

La pompe ne fonctionne pas lorsque :

- le câble est raccordé et les broches 1 et 4 sont ouvertes.

La pompe fonctionne lorsque :

- le câble est raccordé et les broches 1 et 4 sont reliées.
- aucun câble n'est raccordé.

Mode de fonctionnement « Contact externe »

La pompe exécute une ou plusieurs courses, si :

- la broche 2 et la broche 4 sont reliées pendant au moins 20 ms. Pour ce faire, les broches 1 et 4 doivent aussi être reliées.

Mode de fonctionnement « Fréquence auxiliaire »

La pompe fonctionne avec une fréquence d'impulsions préréglée, si :

- la broche 5 et la broche 4 sont reliées. Pour ce faire, les broches 1 et 4 doivent aussi être reliées. Par défaut, la fréquence auxiliaire est préréglée à la fréquence d'impulsions maximale.

9.2.2 Prise femelle « Commutateur de niveau »

Il est possible de raccorder un commutateur de niveau bi-étagé avec fonction pré-alarme et déclenchement en fin de course.

Interface électrique

Indication	Valeur	Unité
Tension contacts ouverts	5	V
Résistance d'entrée	10	kΩ

Commande par :

- contact sans potentiel (charge : 0,5 mA à 5 V) ou
- commutateur à semi-conducteur (tension résiduelle < 0,7 V)

Fig. 10: Affectation sur la pompe

Broche	Fonctionnement	Câble à 3 fils
1	Masse GND	noir
2	Pré-alarme minimale	bleu
3	Déclenchement en fin de course minimal	brun

Fig. 11: Affectation sur le câble

9.3 Relais

9.3.1 Sortie « Relais de défaut » (code d'identification 1 + 3 ou 4 + 5)

Un relais de défaut peut être commandé en option - voir Informations de commande en annexe. Il est utilisé pour émettre des signaux lorsque des messages de défaut sont signalés par la pompe si le message d’avertissement « Niveau insuffisant, 1er niveau » ou le message de défaut « Niveau insuffisant, 2e niveau » est affiché.

Un relais de coupure est utilisé pour arrêter la pompe et pour afficher l'avertissement « Niveau insuffisant, 2e niveau » si des messages de défaut sont émis.

Le relais de défaut peut être installé ultérieurement et est apte à fonctionner une fois la platine relais branchée - voir Installation ultérieure d'un relais en annexe.

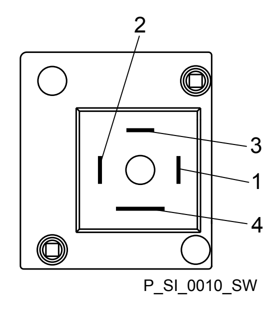


Fig. 12: Affectation sur la pompe

Interface électrique

Indication	Valeur	Unité
Charge des contacts, maxi à 230 V et 50/60 Hz :	8	A
Durée de vie mécanique, mini :	200 000	commutations

Code d'identification 1 + 3

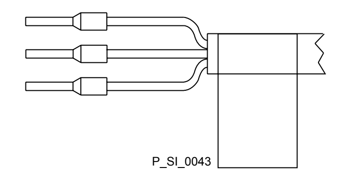


Fig. 13: Affectation sur le câble

Affectation des broches

Sur la broche	Câble VDE	Contact	Câble CSA
1	blanc	NO (normalement ouvert)	blanc
2	Vert	NF (normalement fermé)	Rouge
4	brun	C (commun)	Noir

Code d'identification 4 + 5

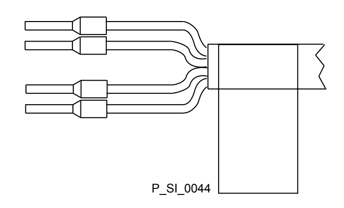


Fig. 14: Affectation sur le câble

Affectation des broches

Sur la broche	Câble VDE	Contact	Relais
1	jaune	NO (normalement ouvert)	Relais de défaut
4	Vert	C (commun)	Relais de défaut
3	blanc	NO (normalement ouvert)	Relais tact
2	brun	C (commun)	Relais tact

9.3.2 Sortie relais tact (code d'identification 4 + 5)

Un relais de défaut et relais tact peut être commandé en option - voir Informations de commande en annexe. La sortie de relais tact est équipée d’une séparation de potentiel réalisée par un coupleur optoélectronique muni d’un commutateur à semi-conducteur. Le deuxième commutateur est un relais.

Le relais de défaut/relais tact peut être installé ultérieurement et est apte à fonctionner une fois la platine relais branchée - voir Installation ultérieure d'un relais en annexe.

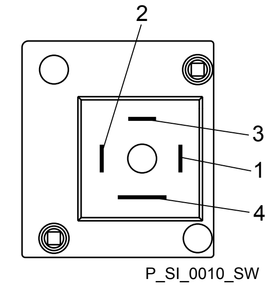


Fig. 15: Affectation sur la pompe

Interface électrique

Pour le relais tact à semi-conducteur :

Indication	Valeur	Unité
Tension résiduelle maxi à I_c = 1 mA	0,4	V
Courant, maxi	100	mA
Tension, maxi	24	VDC
Durée d'impulsion multivibrateur, env.	100	ms

Code d'identification 4 + 5

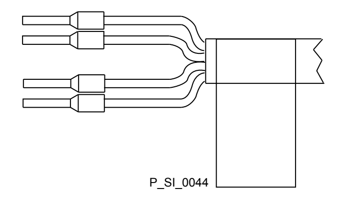


Fig. 16: Affectation sur le câble

Affectation des broches

Sur la broche	Câble VDE	Contact	Relais
1	jaune	NO (normalement ouvert)	Relais de défaut
4	Vert	C (commun)	Relais de défaut
3	blanc	NO (normalement ouvert)	Relais tact
2	brun	C (commun)	Relais tact

10 Utilisation



AVERTISSEMENT !

Risque de choc électrique

Des options électriques mal installées peuvent laisser pénétrer de l'humidité à l'intérieur du boîtier.

– Les opercules à casser dans le corps de la pompe doivent être utilisés pour les modules adaptés ou fermés de façon étanche à l'humidité.



AVERTISSEMENT !

Risque de choc électrique

Une tension de secteur peut être appliquée à l'intérieur du corps de la pompe.

– Si le corps de la pompe a été endommagé, cette dernière doit immédiatement être débranchée du secteur. Elle ne peut être remise en service qu'après la réalisation d'une réparation agréée.

10.1 Manuel

Personnel : ■ Personne initiée

10.1.1 Débit de dosage

Le débit de dosage est déterminé par la longueur de course et la fréquence d'impulsions.

La longueur de course est réglée par le bouton de réglage de la longueur de course, dans une plage de 0 à 100 %. Une longueur de course comprise entre 30 ... 100 % (type SEK : 50 ... 100 %) est conseillée pour atteindre la reproductibilité indiquée !

Indication	Valeur	Unité
Longueur de course conseillée, type standard	30 ... 100	%
Longueur de course conseillée, type SEK	50 ... 100	%

La fréquence d'impulsions est réglée par le commutateur multifonctions, dans une plage de 10 à 100 %.

10.1.2 Fonctions

La pompe dispose des fonctions suivantes :

Fonction « Pause »

La pompe peut être arrêtée à distance par le biais de la prise femelle « Commande externe ». La fonction « Pause » ne peut être activée que par la prise femelle « Commande externe ».

Fonction « Stop »

La pompe peut être éteinte par une rotation du commutateur multifonctions sur « Stop » sans être débranchée du secteur.

Fonction « Aspiration »

L'aspiration (pompage de courte durée à la fréquence maximale) peut être activée en tournant le commutateur multifonctions sur « Test ».

Fonction « Commutateur de niveau »

Les informations relatives au niveau de dosage dans le réservoir de dosage sont indiquées sur la pompe. Pour ce faire, un commutateur de niveau bi-étagé doit être installé ; il doit être raccordé à la prise femelle « Commutateur de niveau ».

Fonction « Fréquence auxiliaire »

Permet l'activation d'une fréquence d'impulsions par la prise femelle « Commande externe ». Cette fréquence auxiliaire est prépondérante par rapport aux réglages de la fréquence d'impulsions des modes de fonctionnement. En version standard, la fonction « Fréquence auxiliaire » est programmée sur une fréquence d'impulsions de 100 %.

10.1.3 Extern Contact

Mode de fonctionnement « Extern »

En mode Extern Contact, le commutateur Pulse Control permet, grâce à un contact unique (au niveau de la prise femelle « Commande externe »), soit de déclencher une série d'impulsions, soit de réduire une série entrante de contacts. Pour ce faire, le commutateur multifonctions doit être positionné sur « Extern ».

Explications concernant les valeurs réduites :

Valeurs réglables	Contacts réceptionnés	Courses exécutées
1:1	1	1
1:2	2	1
1:4	4	1
1:8	8	1
1:16	16	1
1:32	32	1
1:64	64	1

Explications concernant les valeurs démultipliées :

Valeurs réglables	Contacts réceptionnés	Courses exécutées
1:1	1	1
2:1	1	2
4:1	1	4
8:1	1	8
16:1	1	16
32:1	1	32
64:1	1	64

10.2 Commande à distance

Il est possible de commander la pompe à distance grâce à un câble de commande - voir la documentation relative à votre installation ainsi que Installation électrique.

11 Maintenance



AVERTISSEMENT !
Avant de renvoyer une pompe, respecter impérativement les consignes de sécurité et les remarques du chapitre « Stockage, transport et déballage » !



PRECAUTION !
Attention aux projections de fluide de dosage
La pression dans le module de dosage et les pièces voisines peut provoquer des projections de fluide de dosage lors de la manipulation ou de l'ouverture des composants hydrauliques.

– Débrancher la pompe du secteur et la protéger contre toute remise en marche intempestive.
– Avant toute intervention, mettre hors pression les composants hydrauliques de l'installation.



Informations supplémentaires sur CD
Toutes les notices techniques spécifiques des produits sont accompagnées d'un CD contenant les informations de commande, les éclatés des pièces détachées et les dessins cotés si ces données ne figurent pas dans la notice.

Modules de dosage standards :

Intervalle	Travaux de maintenance	Personnel
Trimestriel*	■ Vérifier l'absence de dommages sur la membrane de dosage** - voir Réparations. ■ Vérifier la fixation correcte des conduites hydrauliques au module de dosage. ■ Vérifier la position correcte du clapet d'aspiration et du clapet de refoulement. ■ Contrôler l'étanchéité de l'ensemble du module de dosage - en particulier de l'orifice de drainage de fuite - voir ! ■ Vérifier que le transfert est correct : laisser la pompe aspirer pendant une durée réduite - placer brièvement le commutateur multifonctions sur « Test ». ■ Vérifier l'intégrité des raccords électriques. ■ Vérifier l'intégrité du boîtier. ■ Vérifier la position correcte des vis de la tête doseuse.	Personnel spécialisé

* en contraintes normales (environ 30 % d'un fonctionnement continu).

En cas de travail intensif (par exemple fonctionnement en continu) : réduire les intervalles.

** pour les fluides de dosage exerçant des contraintes spéciales sur la membrane de dosage, par exemple avec des additifs abrasifs, vérifier la membrane de dosage plus fréquemment.

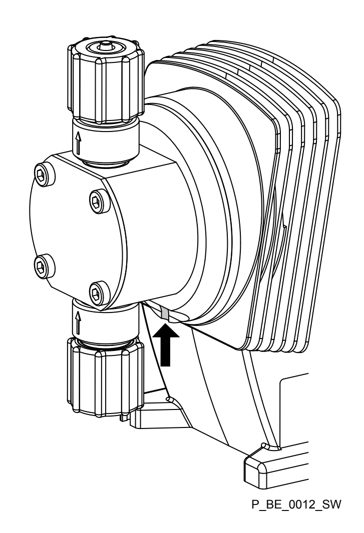


Fig. 17: L'orifice de drainage de fuite

Modules de dosage avec vanne de purge :

Intervalle	Travaux de maintenance	Personnel
Trimestriel*	En plus : ■ Vérifier la fixation correcte de la conduite de dérivation au module de dosage. ■ Vérifier la position correcte de la vanne de purge. ■ Vérifier l’absence de coudes au niveau des conduites de refoulement et de dérivation. ■ Contrôler le fonctionnement de la vanne de purge.	Personnel spécialisé

* en contraintes normales (environ 30 % d’un fonctionnement continu).

En cas de travail intensif (par exemple fonctionnement en continu) : réduire les intervalles.

Couples de serrage

Indication	Valeur	Unité
Couple de serrage des vis :	4,5 ... 5,0	Nm

12 Réparations

Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT !

Risque de choc électrique

Les réparations non autorisées à l'intérieur de la pompe peuvent notamment provoquer un choc électrique.

C'est pourquoi les réparations à l'intérieur de la pompe ne doivent être réalisées que par un établissement ou une agence ProMinent. Sont notamment visées les opérations suivantes :

– Remplacer les câbles de branchement au secteur endommagés
– Remplacer les fusibles
– Remplacer la commande électronique



AVERTISSEMENT !

Avant de renvoyer une pompe, respecter impérativement les consignes de sécurité et les remarques du chapitre « Stockage, transport et déballage » !



AVERTISSEMENT !

Contact avec le fluide de dosage

Des pièces en contact avec le fluide sont détachées et touchées lors des opérations de réparation.

– Protégez-vous contre tout contact avec le fluide de dosage si celui-ci est dangereux. Respectez la fiche technique de sécurité du fluide de dosage.



PRECAUTION !

Attention aux projections de fluide de dosage

La pression dans le module de dosage et les pièces voisines peut provoquer des projections de fluide de dosage lors de la manipulation ou de l'ouverture des composants hydrauliques.

– Débrancher la pompe du secteur et la protéger contre toute remise en marche intempestive.
– Avant toute intervention, mettre hors pression les composants hydrauliques de l'installation.

12.1 Nettoyage des clapets

Personnel : ■ Personnel spécialisé



Attention aux dysfonctionnements

Référez-vous à l'éclaté des pièces détachées présenté en annexe lors des interventions.

Nettoyage d'un clapet de refoulement ou d'un clapet d'aspiration pour les types (PP, PV, NP) 1000, 1601, 1602, 1604, 2504



Attention aux dysfonctionnements

– *Les clapets d'aspiration et de refoulement ne sont pas identiques ! Démontez-les l'un après l'autre pour éviter toute inversion !*
– *Utilisez exclusivement des pièces neuves adaptées à votre clapet, en termes de forme et de résistance aux produits chimiques !*
– *Après le remplacement d'un clapet, la capacité de dosage de la pompe (litres) doit à nouveau être mesurée !*
– *Entre autres opérations, passer au travers du plus petit trou du raccord de refoulement avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux et dégager de ce dernier les garnitures du clapet.*

La conception d'un clapet d'aspiration est presque identique à celle d'un clapet de refoulement.

Veuillez toutefois noter que :

- les deux garnitures de clapet sont ici identiques
- une douille d'écartement se trouve en plus sous les garnitures du clapet
- un joint profilé et non un joint torique est installé dans la tête doseuse
- le sens d'écoulement du raccord d'aspiration est inversé par rapport à celui du raccord de refoulement.

Nettoyage d'un clapet de refoulement ou d'un clapet d'aspiration pour les types (PP, PV, NP) 0708, 1008, 0220, 0420, 0413, 0713, 0232



Attention aux dysfonctionnements

– *Les clapets d'aspiration et de refoulement ne sont pas identiques ! Démontez-les l'un après l'autre pour éviter toute inversion !*
– *Utilisez exclusivement des pièces neuves adaptées à votre clapet (en termes de forme et de résistance aux produits chimiques) !*
– *En exécution PVT, le siège de bille est intégré dans la tête doseuse mais doit également être nettoyé séparément !*
– *En exécution PVT, le clapet de refoulement est un clapet à deux billes !*
– *Entre autres opérations, passer au travers du plus petit trou du raccord de refoulement avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux et dégager de ce dernier les garnitures du clapet.*

La conception d'un clapet d'aspiration est presque identique à celle d'un clapet de refoulement.

Veuillez toutefois noter que :

- le sens d'écoulement du raccord d'aspiration est inversé par rapport à celui du raccord de refoulement.

12.2 Remplacement de la membrane de dosage



AVERTISSEMENT !

En raison du type de construction de l'installation, quelques centimètres cubes de fluide de dosage peuvent s'accumuler derrière la membrane de dosage après une fuite, dans l'entretoise de la tête doseuse !

– Ce fluide de dosage doit être pris en compte lors de l'organisation de la réparation - surtout s'il est dangereux !

Personnel : ■ Personnel spécialisé

- Si nécessaire, prendre des mesures de protection.
- Respecter la fiche technique de sécurité du fluide de dosage.
- Mettre l'installation hors pression.

1. Vider le module de dosage (placer le module de dosage sur la tête et laissez s'écouler le fluide de dosage ; rincer avec un produit approprié ; si un fluide dangereux a été utilisé, réaliser un rinçage approfondi du module de dosage !).
2. Placer le bouton de réglage de la longueur de course en butée, sur 0 % d'impulsions, pendant que la pompe fonctionne (les rotations de l'arbre de commande sont alors difficiles).
3. Arrêter la pompe.
4. Dévisser les raccords hydrauliques côté refoulement et côté aspiration.
5. Pour les types PP avec vanne de purge : Dégager d'abord la vanne de purge (poignée cruciforme), puis enlever le couvercle du module de dosage à l'aide d'un tournevis.
6. Enlever les vis (1).
7. Desserrer la pompe doseuse (2) et le disque de tête (4) du corps de la pompe (6) - uniquement les desserrer !
8. Tenir le corps de la pompe (6) avec une main et insérer avec l'autre la membrane (3) entre la tête doseuse (2) et l'entretoise de la tête (4).
9. Détacher la membrane (3) de l'arbre de commande grâce à une légère rotation vers l'arrière de la tête doseuse (2), de la membrane (3) et de l'entretoise de la tête (4), dans le sens antihoraire.
10. Dévisser complètement la membrane (3) de l'arbre de commande.
11. Dégager l'entretoise de la tête (4) du corps de la pompe (6).
12. Vérifier l'état de la membrane de sécurité (5) et la remplacer si nécessaire.
13. Faire coulisser la membrane de sécurité (5) sur l'arbre de commande, mais seulement jusqu'à ce qu'elle se retrouve à plat sur le corps de pompe (6) – pas plus loin !
14. Essayer de visser la nouvelle membrane (3) jusqu'en butée sur l'arbre de commande.

    ⇨ La membrane (3) se trouve désormais à la butée du filetage.
15. Si cela n'est pas possible, retirer les salissures ou les copeaux du filetage et visser alors convenablement la membrane (3) sur l'arbre de commande.



La membrane doit être vissée très précisément sur l'arbre de commande, sinon le dosage réalisé par la pompe ne sera plus assez précis !

16. Dévisser à nouveau la membrane (3).

17. Remettre en place l'entretoise de la tête (4) sur le corps de la pompe (6).



PRECAUTION !

Risque de constatation tardive d'une fuite

- L'orifice de fuite doit être tourné vers le bas dans la position de montage ultérieure de la pompe - voir !
- Remettre en place l'entretoise de la tête (4) dans la bonne position sur le corps de la pompe (6) ! Ne pas tourner l'entretoise de la tête sur le corps de la pompe, afin que la membrane de sécurité (5) ne soit pas déformée !

18. Placer la membrane (3) dans l'entretoise de la tête (4).



PRECAUTION !

Risque de constatation tardive d'une fuite

- Ne pas visser la membrane (3) excessivement au cours de l'opération ci-dessous !
- L'entretoise de la tête (4) doit rester en position, afin de ne pas déformer la membrane de sécurité !

19. Maintenir l'entretoise de la tête (4) et tourner la membrane (3) dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elle soit bien serrée (la résistance à la rotation du ressort de rappel est perceptible).
20. Régler la longueur de course sur 100 %.
21. Placer la tête de dosage (2) avec la vis (1) sur la membrane (3) et l'entretoise de la tête (4) - le raccord d'aspiration doit être tourné vers le bas dans la position de montage ultérieure de la pompe.
22. Poser légèrement les vis (1) et les serrer en croix. Voir le couple de serrage ci-dessous.
23. Pour les types PP avec purge : engager le couvercle du module de dosage dans la tête doseuse, puis pousser la poignée cruciforme de la vanne de purge dans la tête doseuse.



PRECAUTION !

Fuite possible

- Vérifier à nouveau le couple de serrage des vis après 24 heures de service !
- Pour les têtes doseuses en PP, contrôler les couples de serrage en plus tous les trimestres.

Couples de serrage

Indication	Valeur	Unité
Couple de serrage des vis :	4,5 ... 5,0	Nm

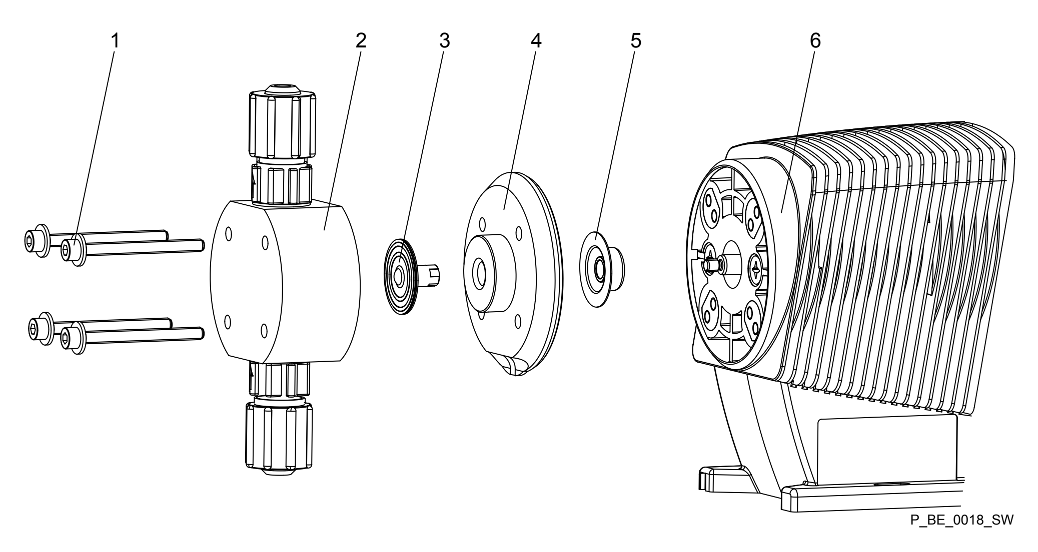


Fig. 18: Éclaté des pièces détachées du module de dosage

13 Élimination des dysfonctionnements

Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT !

Attention aux fluides de dosage dangereux ou inconnus

Si un fluide de dosage dangereux ou inconnu est utilisé : il est possible que du fluide s'écoule au niveau des composants hydrauliques en cas d'intervention sur la pompe.

– Avant de travailler sur la pompe, prendre des mesures de protection appropriées (comme des lunettes de protection, des gants, ...). Respecter la fiche technique de sécurité du fluide de dosage.
– Avant de travailler sur la pompe, vider et rincer le module de dosage.



PRECAUTION !

Attention aux projections de fluide de dosage

La pression dans le module de dosage et les pièces voisines peut provoquer des projections de fluide de dosage lors de la manipulation ou de l'ouverture des composants hydrauliques.

– Débrancher la pompe du secteur et la protéger contre toute remise en marche intempestive.
– Avant toute intervention, mettre hors pression les composants hydrauliques de l'installation.

13.1 Défaut sans message de défaut

Description d'erreur	Origine	Remède	Personnel
La pompe n'aspire pas, bien que le niveau d'impulsions soit maximal et que le dégagement d'air fonctionne.	Légers dépôts cristallins sur le siège de bille, en raison d'un assèchement des clapets.	Dégager le tuyau d'aspiration du réservoir et rincer soigneusement le module de dosage.	Personnel spécialisé
	Dépôts cristallins importants sur le siège de bille, en raison d'un assèchement des clapets.	Démonter et nettoyer les clapets - voir « Réparations ».	Personnel spécialisé
Du liquide s'écoule au niveau de l'entretoise de la tête.	Les vis de la tête doseuse sont trop lâches.	Resserrer en croix les vis de la tête doseuse - Couple de serrage : voir « Réparations ».	Personne initiée
	La membrane de dosage n'est pas étanche.	Remplacer la membrane de dosage - voir « Réparations ».	Personnel spécialisé
Le voyant LED vert (indicateur de fonctionnement) ne s'allume pas.	Aucune tension du réseau, ou une tension inappropriée est disponible.	Raccorder convenablement la pompe à la tension de secteur requise - conformément aux indications de la plaque signalétique.	Électricien

13.2 Messages de défaut

Description d'erreur	Origine	Remède	Personnel
Le voyant LED rouge (voyant de signalisation des défauts) s'allume et la pompe s'arrête.	Le niveau de liquide dans le réservoir a atteint le niveau « Niveau insuffisant, 2e niveau ».	Remplir le réservoir.	Personne initiée

Description d'erreur	Origine	Remède	Personnel
	Le commutateur multifonctions n'est pas sur « Extern » mais un câble externe est raccordé et la pompe possède la caractéristique de code d'identification « Type de commande » - « 1 »: « avec verrouillage ».	Placer le commutateur multifonctions sur « Extern » ou débrancher le câble externe de la pompe.	Personnel spécialisé

13.3 Messages d'avertissement

Description d'erreur	Origine	Remède	Personnel
Le voyant LED jaune (voyant de signalisation des avertissements) ne s'allume pas.	Le niveau de liquide dans le réservoir a atteint le niveau « Niveau insuffisant, 1er niveau ».	Remplir le réservoir.	Personne initiée

13.4 Tous les autres défauts

Adressez-vous à votre établissement ou agence ProMinent !

14 Mise hors service

Mise hors service



AVERTISSEMENT !

Danger lié aux résidus de produits chimiques

Des résidus de produits chimiques se trouvent normalement après utilisation dans le module de dosage et le corps de la pompe. Ces résidus peuvent être dangereux pour la santé.

– Avant un envoi ou un transport, les consignes de sécurité indiquées dans la partie Stockage, transport et déballage doivent impérativement être respectées.
– Nettoyer soigneusement le module de dosage et le corps afin de supprimer tous les produits chimiques et toutes les salissures. Respecter la fiche technique de sécurité du fluide de dosage.



AVERTISSEMENT !

Attention aux fluides de dosage dangereux ou inconnus

Si un fluide de dosage dangereux ou inconnu est utilisé : il est possible que du fluide s'écoule au niveau des composants hydrauliques en cas d'intervention sur la pompe.

– Avant de travailler sur la pompe, prendre des mesures de protection appropriées (comme des lunettes de protection, des gants, ...). Respecter la fiche technique de sécurité du fluide de dosage.
– Avant de travailler sur la pompe, vider et rincer le module de dosage.



PRECAUTION !

Attention aux projections de fluide de dosage

La pression dans le module de dosage et les pièces voisines peut provoquer des projections de fluide de dosage lors de la manipulation ou de l'ouverture des composants hydrauliques.

– Débrancher la pompe du secteur et la protéger contre toute remise en marche intempestive.
– Avant toute intervention, mettre hors pression les composants hydrauliques de l'installation.



Risque de dommages sur l'appareil

En cas de mise hors service à titre temporaire, respecter les consignes pertinentes - voir chapitre « Stockage, transport et déballage ».

Personnel : ■ Personnel spécialisé

1. Débrancher la pompe du secteur.
2. Vider le module de dosage ; pour ce faire, placer la pompe sur la tête et laisser s’écouler le fluide de dosage.
3. Rincer le module de dosage à l’aide d’un produit adapté ; en cas de fluide de dosage dangereux, rincer soigneusement la tête doseuse !

Élimination des déchets



PRECAUTION !

Attention aux projections de fluide de dosage

La pression dans le module de dosage et les pièces voisines peut provoquer des projections de fluide de dosage lors de la manipulation ou de l'ouverture des composants hydrauliques.

- Débrancher la pompe du secteur et la protéger contre toute remise en marche intempestive.
- Avant toute intervention, mettre hors pression les composants hydrauliques de l'installation.

Personnel :
- Personnel spécialisé



PRECAUTION !

Risques pour l'environnement en relation avec les déchets électroniques

Des composants électroniques qui peuvent avoir une action toxique pour l'environnement sont intégrés dans la pompe.

- Séparer les composants électroniques des autres pièces.
- Veuillez respecter les dispositions en vigueur pour votre site d'implantation !

15 Caractéristiques techniques

15.1 Caractéristiques

Beta b avec 180 impulsions/minute et
100 % de longueur de course

Type	Débit de refoulement minimal À la contre-pression maximale			Débit de refoulement minimal À la contre-pression moyenne			Dimen-sions des rac-cords äØ x iØ	Hauteur d'aspira-tion*	Hauteur d'aspira-tion**	Pression d'ali-menta-tion maxi côté aspira-tion
	bar	l / h	ml/imp	bar	l / h	ml/imp	mm	m de colonne d'eau	m de colonne d'eau	bar
Beta b										
1000	10	0,74	0,069	5,0	0,82	0,076	6x4	6,0	1,8	8
0700	7	0,8	0,074	3,5	0,88	0,074	6x4	6,0	1,8	8
0400	4	0,84	0,078	2,0	0,92	0,078	6x4	6,0	1,8	8
2001	20	0,96	0,089	10	1,5	0,13	6x3	6,0	2,0	8
1601	16	1,1	0,10	8,0	1,40	0,13	6x4	6,0	2,0	8
1001	10	1,3	0,12	5,0	1,5	0,14	6x4	6,0	2,0	8
0701	7	1,4	0,13	3,5	1,7	0,14	6x4	6,0	2,0	8
0401	4	1,5	0,14	2,0	2,0	0,18	6x4	6,0	2,0	8
2002	20	1,7	0,16	10	2,8	0,26	6x3	6,0	2,5	5,5
1602	16	2,2	0,20	8,0	2,5	0,24	6x4	6,0	2,5	5,5
1002	10	2,4	0,22	5,0	2,8	0,26	6x4	6,0	2,5	5,5
0702	7	2,6	0,24	3,5	3,1	0,29	6x4	6,0	2,5	5,5
0402	4	2,8	0,26	2,0	3,6	0,36	6x4	6,0	2,5	5,5
1604	16	3,6	0,33	8,0	4,3	0,40	6x4	5,0	3,0	3
1004	10	3,9	0,36	5,0	4,7	0,44	6x4	5,0	3,0	3
0704	7	4,2	0,39	3,5	5,1	0,47	6x4	5,0	3,0	3
0404	4	4,5	0,42	2,0	5,6	0,52	6x4	5,0	3,0	3
0708	7	7,1	0,66	3,5	8,4	0,78	8x5	4,0	2,0	2
0408	4	8,3	0,77	2	10,0	0,93	8x5	4,0	2,0	2
0413	4	12,3	1,14	2,0	14,2	1,31	8x5	3,0	2,5	1,5
0220	2	19,0	1,76	1,0	20,9	1,94	12x9	2,0	2,0	1
2504	25	2,9	0,27	12,5	3,7	0,34	8x4 [1]	4,0	3,0	3
1008	10	6,8	0,63	5,0	8,3	0,76	8x5	3,0	3,0	2
0713	7	11,0	1,02	3,5	13,1	1,21	8x5	3,0	3,0	1,5
0420	4	17,1	1,58	2,0	19,1	1,77	12x9	3,0	3,0	1
0232	2	32,0	2,96	1,0	36,2	3,35	12x9	2,0	2,0	0,8
Beta b avec tête doseuse à purge automatique SEK***										
1601	16	0,59	0,055	8,0	0,80	0,072	6x4	6,0	2,0	0,5
1001	10	0,72	0,067	5,0	0,60	0,08	6x4	6,0	2,0	0,5

Type	Débit de refoulement minimal À la contre-pression maximale			Débit de refoulement minimal À la contre-pression moyenne			Dimensions des raccords äØ x iØ	Hauteur d'aspiration*	Hauteur d'aspiration**	Pression d'alimentation maxi côté aspiration
	bar	l / h	ml/imp	bar	l / h	ml/imp	mm	m de colonne d'eau	m de colonne d'eau	bar
0701	7	0,84	0,078	3,5	1,12	0,10	6x4	6,0	2,0	0,5
0401	4	0,9	0,083	2,0	1,2	0,11	6x4	6,0	2,0	0,5
2002	20	0,78	0,07	10,0	1,8	0,17	6x4	6,0	2,5	0,5
1602	16	1,40	0,13	8,0	1,74	0,174	6x4	6,0	2,5	0,5
1002	10	1,7	0,16	5,0	2,0	0,18	6x4	6,0	2,5	0,5
0702	7	1,8	0,17	3,5	2,2	0,20	6x4	6,0	2,5	0,5
0402	4	2,1	0,19	2,0	2,5	0,23	6x4	6,0	2,5	0,5
1604	16	2,7	0,25	8,0	3,6	0,33	6x4	5,0	3,0	0,5
1004	10	3,3	0,30	5,0	3,9	0,36	6x4	5,0	3,0	0,5
0704	7	3,6	0,33	3,5	4,0	0,37	6x4	5,0	3,0	0,5
0404	4	3,9	0,36	2,0	4,2	0,39	6x4	5,0	3,0	0,5
0708	7	6,60	0,61	3,5	7,50	0,69	8x5	4,0	2,0	0,5
0408	4	7,5	0,64	2,0	8,1	0,77	8x5	4,0	2,0	0,5
0413	4	10,8	1,0	2,0	12,6	1,17	8x5	3,0	2,5	0,5
0220	2	16,2	1,5	1,0	18,0	1,67	12x9	2,0	2,0	0,5
1008	10	6,3	0,58	5,0	7,5	0,69	8x5	3,0	3,0	0,5
0713	7	10,5	0,97	3,5	12,3	1,14	8x5	2,5	2,5	0,5
0420	4	15,6	1,44	2,0	17,4	1,61	12x9	2,5	2,5	0,5

* - Hauteur d'aspiration avec conduite d'aspiration et module de dosage remplis. Avec une tête doseuse à purge automatique avec de l'air dans la conduite d'aspiration.

** - Hauteurs d'aspiration avec des clapets propres et humides. Hauteur d'aspiration à 100 % de longueur de course et en écoulement libre ou avec une vanne de purge ouverte.

*** - Les caractéristiques techniques indiquées sont des valeurs minimales garanties, établies en utilisant de l'eau à température ambiante comme fluide. Le raccord de dérivation de la tête doseuse à purge automatique est de 6x4 mm.

[1] - En exécution SST, diamètre de raccordement 6 mm.

Les pompes doseuses Beta b avec tête doseuse pour des fluides très visqueux (HV) présentent un débit de dosage inférieur de 10 à 20 % et ne sont pas autoamorçantes. Raccord G 3/4-DN 10 avec douille de tuyau d16-DN10.

15.2 Précision

15.2.1 Module de dosage standard

Indication	Valeur	Unité
Gamme de performance de la série	-5 ... +10	% *
Reproductibilité	±2	% **

* - à la longueur de course maxi et à la pression de service maxi, pour toutes les exécutions

** - avec des conditions stables et une longueur de course de 30 % au moins

15.2.2 Module de dosage à purge automatique

Étant donné que le module de dosage à purge automatique est destiné à être utilisé avec des fluides dégazants et en cas de présence de bulles d'air, aucune donnée sur la précision de dosage ou la reproductibilité ne peut être donnée.

La longueur de course minimale conseillée avec des pompes doseuses à purge automatique est de 50 %.

15.3 Viscosité

Les modules de dosage conviennent aux plages de viscosité ci-dessous :

Exécution	Plage	Unité
Standard	0 ... 200	mPas
Avec ressort de clapet	200 ... 500	mPas
Purge automatique (SEK)	0 ... 50	mPas
HV (viscosité élevée)	500 ... 3000*	mPas

* Uniquement si l'installation est convenablement réalisée.

15.4 Matériaux

Modules de dosage standards

Exécution	Tête doseuse	Raccordement aspiration/refoulement	Joints	Billes de clapet
PPE	Polypropylène	Polypropylène	EPDM	Céramique
PPB	Polypropylène	Polypropylène	FPM	Céramique
PPT	Polypropylène	PVDF	PTFE	Céramique
NPE	Verre acrylique	PVC	EPDM	Céramique
NPB	Verre acrylique	PVC	FPM	Céramique
NPT	Verre acrylique	PVDF	PTFE	Céramique
PVT	PVDF	PVDF	PTFE	Céramique
TTT	PTFE avec carbone	PTFE avec carbone	PTFE	Céramique
SST	Acier inoxydable 1.4404	Acier inoxydable 1.4404	PTFE	Céramique

Seule l'exécution à purge automatique en matériaux PPE, PPB, NPE et NPB avec un ressort de clapet en Hastelloy C, mécanisme de clapet en PVDF. Membrane de dosage avec revêtement en PTFE.

FPM = caoutchouc fluoré

Pompe

Pièces du corps : éther de polyphénylène (PPE avec fibres de verre)

15.5 Caractéristiques électriques

Exécution : 100 - 230 V ±10 %, 50/60 Hz, Beta b BT4b

Indication	Valeur	Unité
Puissance nominale, env.	6,4 ... 16,5	W
Courant I eff	0,65 ... 0,1	A
Courant de crête	4,2 ...1,3	A
Courant de crête de commutation (décroissant dans les 50 ms environ)	15	A
Fusible*	0,8	AT

Exécution : 100 - 230 V ±10 %, 50/60 Hz, Beta b BT5b

Indication	Valeur	Unité
Puissance nominale, env.	20 ... 25	W
Courant I eff	0,9 ... 0,3	A
Courant de crête	5,9 ... 2,3	A
Courant de crête de commutation (décroissant dans les 50 ms environ)	15	A
Fusible*	0,8	AT

* Les fusibles doivent être homologués VDE, UL et CSA. Par exemple type 19195 de la société Wickmann, conforme à la Publ. de la CEI 127 - 2/3.

Consommation

Type	Débit	Type	Débit	Type	Débit
	W		W		W
1000	7,6	1602	12,2	0408	12,7
0700	6,4	1002	10,6	0413	16,5
0400	5,7	0702	9,3	0220	16,5
2001	10,5	0402	7,9	2504	21,2
1601	10,0	1604	16,5	1008	20,3
1001	8,3	1004	12,7	0713	21,2
0701	7,5	0704	11,1	0420	21,2
0401	6,9	0404	9,5	0232	24,9
2002	13,5	0708	16,5		

15.6 Températures

Pompe, compl.

Indication	Valeur	Unité
Température de stockage et de transport :	-20 ... +60	°C
Température ambiante en fonctionnement (entraînement et commande) :	-10 ... +45	°C

Unité de refoulement, longue durée*

Indication	Valeur	Unité
Température de l'unité de refoulement	-10 ... +45	°C

* longue durée à la pression de service maxi, en fonction de la température ambiante et du fluide de dosage

Unité de refoulement, courte durée*

Matériau	Valeur	Unité
PPT	100	°C
NPT	60	°C
PVT	120	°C
TTT	120	°C
SST	120	°C

* Temp. maxi, pendant 15 min à 2 bar maxi, en fonction de la température ambiante et du fluide de dosage

15.7 Climat

Indication	Valeur	Unité
Humidité de l'air, maxi* :	95	% d'humidité rel.

*sans condensation

Contraintes en climat humide et changeant :

FW 24 selon DIN 50016

15.8 Degré de protection et exigences en termes de sécurité

Degré de protection

Protection contre les contacts et contre l'humidité :

IP 65 selon CEI 529, EN 60529, DIN VDE 0470, partie 1

Exigences en termes de sécurité

Classe de protection :

1 - Raccordement au secteur avec mise à la terre

15.9 Compatibilité

Certaines pièces hydrauliques de la Beta® b sont identiques à celles de la Beta® a, de la gamma/ L et de la delta®.

Une large compatibilité est assurée avec les pompes des séries Beta® a, gamma et delta®, pour les composants et accessoires suivants :

- Câble de commande gamma/Vario à 2, 4 et 5 conducteurs pour la fonction « Extern »
- Commutateur de niveau bi-étagé (gamma / Vario / Beta®)
- Sections des conduites de dosage
- Jeu de raccordement standard gamma
- Réservoir de dosage
- Hauteur totale (distance entre le raccord d'aspiration et celui de refoulement)
- Possibilité d'utilisation identique d'accessoires comme des vannes de maintien de la pression, des vannes multifonctions, une surveillance du dosage et un dispositif de rinçage.

15.10 Niveau de pression acoustique

Niveau de pression acoustique

Niveau de pression acoustique LpA < 70 dB selon EN ISO 20361:2010-10

avec une longueur de course maximale, une fréquence d'impulsions maximale et une contre-pression (eau) maximale

15.11 Poids d'expédition

Poids d'expédition des types Beta b - en kg

Matériau	BT4b						BT5b		
	1000, 0700, 0400	2001, 1601, 1001, 0701, 0401	2002, 1602, 1002, 0702, 0402	1604, 1004, 0704, 0404	0708, 0408, 0413	0220	2504, 1008, 0713	0420	0232
PP, NP, PV, TT	2,5	2,9	2,9	3,1	3,1	3,3	4,5	4,7	5,1
SS	3,0	3,6	3,6	3,9	3,9	4,4	5,3	5,8	6,6

16 Dessins cotés

Dessin coté Beta b, exécution PP

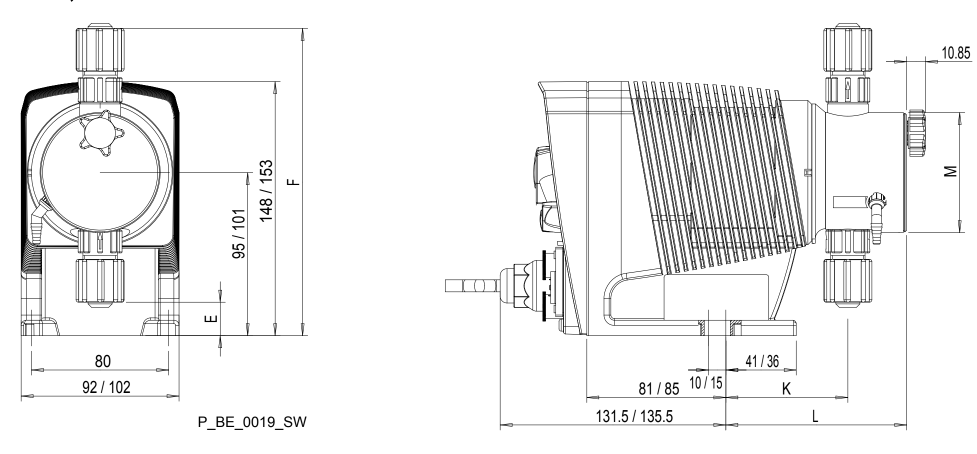


Fig. 19: Dessin coté Beta b BT4b/BT5b, exécution PP - Cotes en mm

	1000 - 1604	0708 - 0220	1008 - 0420	0232
E	19,5	7	14	1,5
F	179	186,5	191,5	200,5
K	71	77,5	74	77,5
L	105,5	111	107,5	94,5
M	Ø 70	Ø 90	Ø 90	Ø 110

Dessin coté Beta b, exécution NP

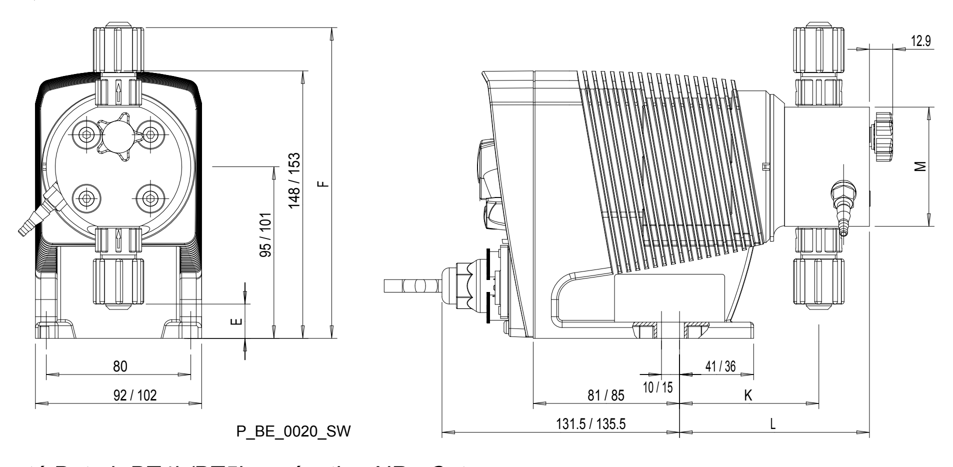


Fig. 20: Dessin coté Beta b BT4b/BT5b, exécution NP - Cotes en mm

	1000 - 1604	0708 - 0220	2504	1008 - 0420	0232
E	19	7,2	24,5	14	3,2
F	172	183	178,5	188	199
K	77	77,5	77	74	76
L	105	105,5	105	102	104,5
M	Ø 70	Ø 90	Ø 70	Ø 90	Ø 110

Dessin coté Beta b, exécution PP et NP SEK

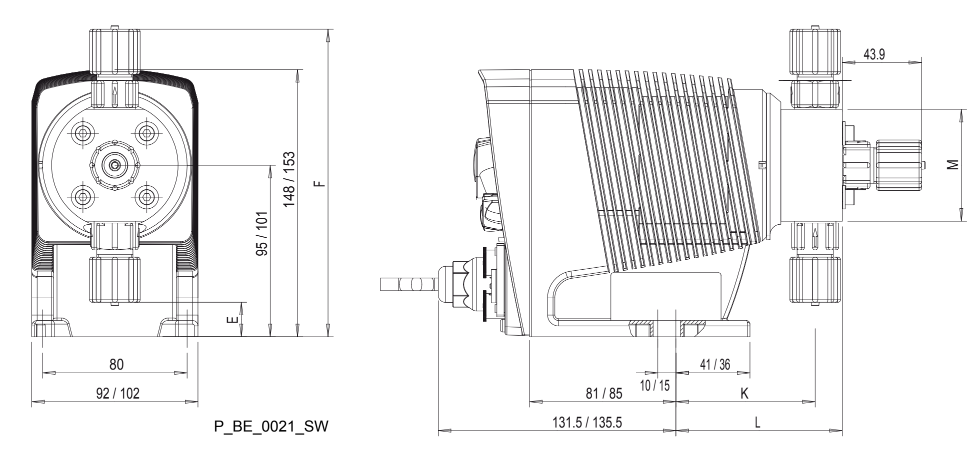


Fig. 21: Dessin coté Beta b BT4b/BT5b, exécution PP et NP avec tête doseuse à purge automatique SEK - Cotes en mm

	1604	0708 - 0220	1008 - 0232
E	19	7,5	13,5
F	170,5	182,5	188,5
K	77	74	74
L	92	105,5	89
M	Ø 70	Ø 90	Ø 90

Dessin coté Beta b, exécution PV

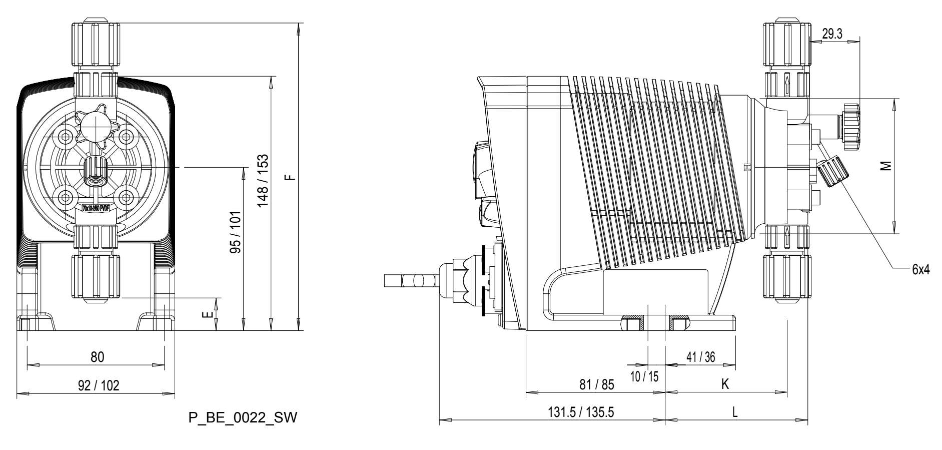


Fig. 22: Dessin coté Beta b BT4b/BT5b, exécution PV - Cotes en mm

	1604	0708 - 0220	1008 - 0420	0232
E	19	8	14	3,2
F	179	185.5	191,5	199
K	71	73	73	76
L	83	90	90	93
M	Ø 70	Ø 90	Ø 90	Ø 110

Dessin coté Beta b, exécution PV HV

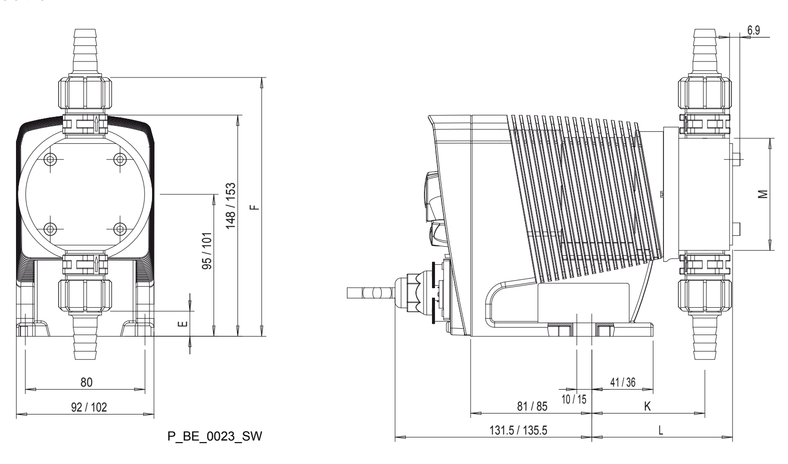


Fig. 23: Dessin coté Beta b BT4b/BT5b, exécution PV pour fluides de dosage très visqueux - Cotes en mm

	1604	0708 - 0220	1008 - 0713	0420
E	17	13	22,8	19
F	173	177	179,2	183
K	75,5	77	75,5	78,5
L	94	95	94	96,5
M	Ø 80	Ø 85	Ø 85	Ø 85

Dessin coté Beta b, exécution TT

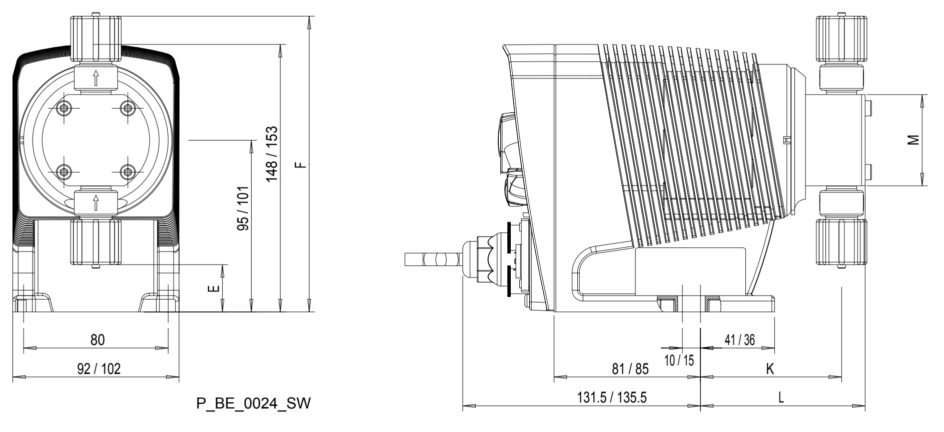


Fig. 24: Dessin coté Beta b BT4b/BT5b, exécution TT - Cotes en mm

	1000 - 1601	1602 - 1604	0708 - 0220	1008 - 0420	0232
E	26	21,5	-13	-7,2	-15,2
F	164	169	203	208,7	216,7
K	78	72	77	77	78
L	91	86	94	94	97
M	Ø 60	Ø 70	Ø 85	Ø 85	Ø 100

Dessin coté Beta b, exécution SS

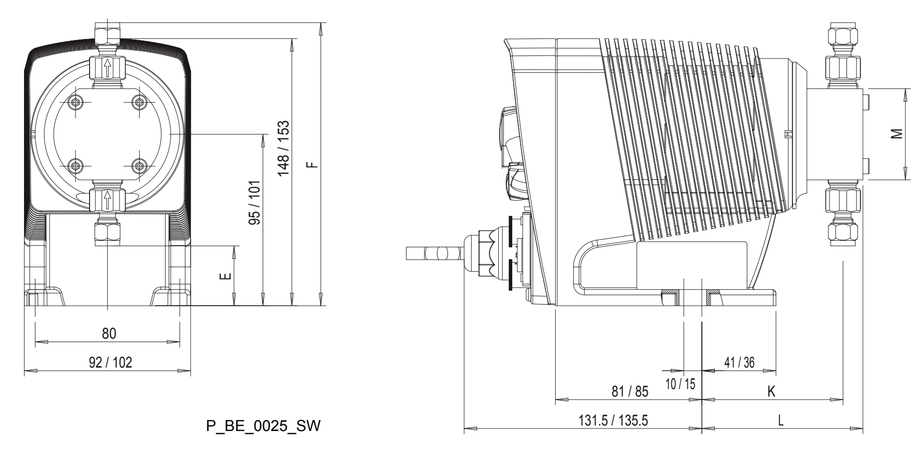


Fig. 25: Dessin coté Beta b BT4b/BT5b, exécution SS - Cotes en mm

	1000 - 1601	1602 - 1604	0708 - 0220	2504	1008 - 0420	0232
E	33	24,5	-8	31,7	-1,8	-8
F	157	165,5	197,5	170,4	203,3	210
K	78	75	82	72	77	78
L	89	87	97	84	92	95
M	Ø 60	Ø 70	Ø 85	Ø 70	Ø 85	Ø 110

17 Diagrammes illustrant le réglage du débit de dosage

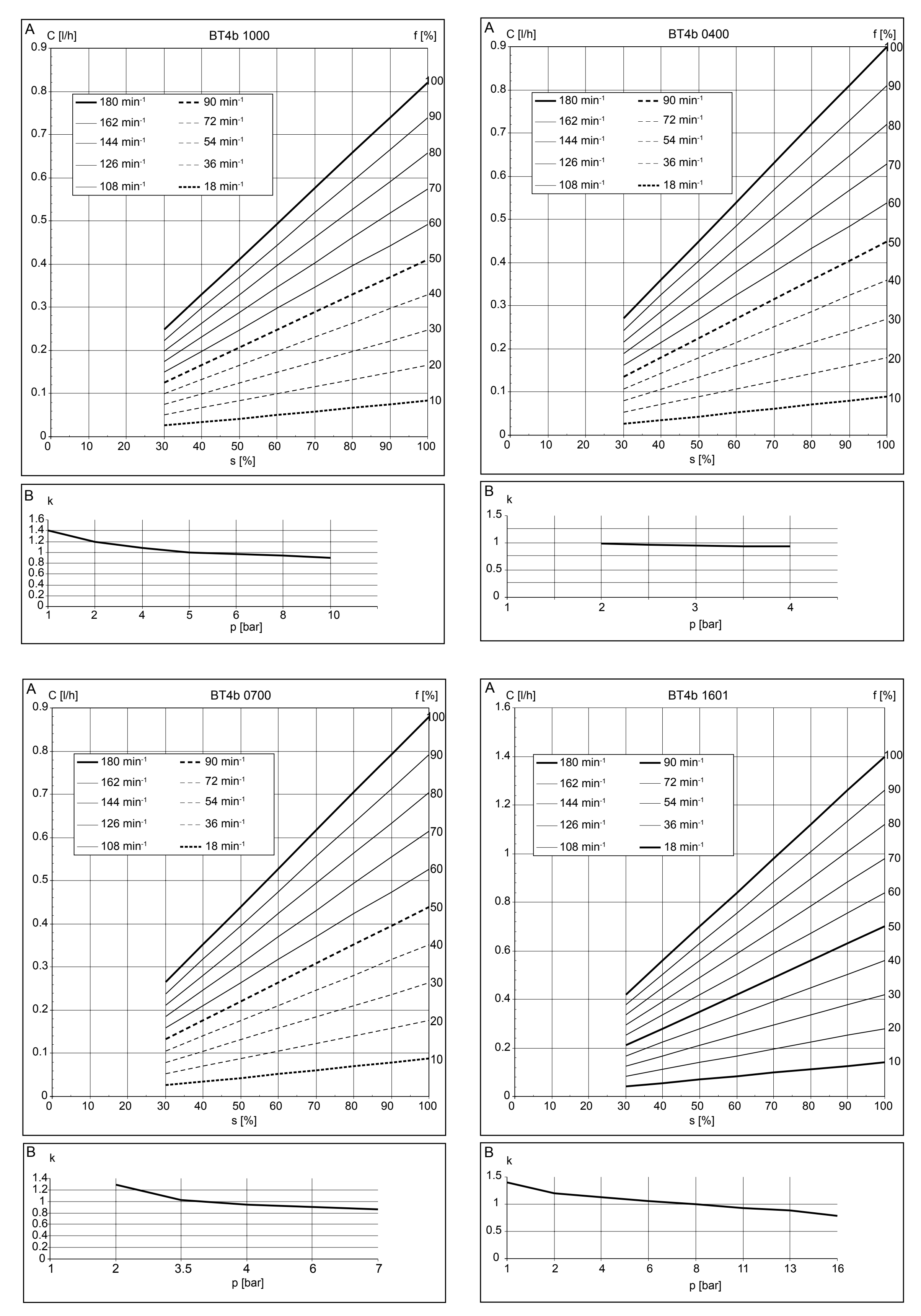


Fig. 26: A) Débit de dosage C à la contre-pression moyenne en fonction de la longueur de course s pour différentes fréquences d'impulsions f. B)Facteurs de correction k afférents en fonction de la contre-pression p.

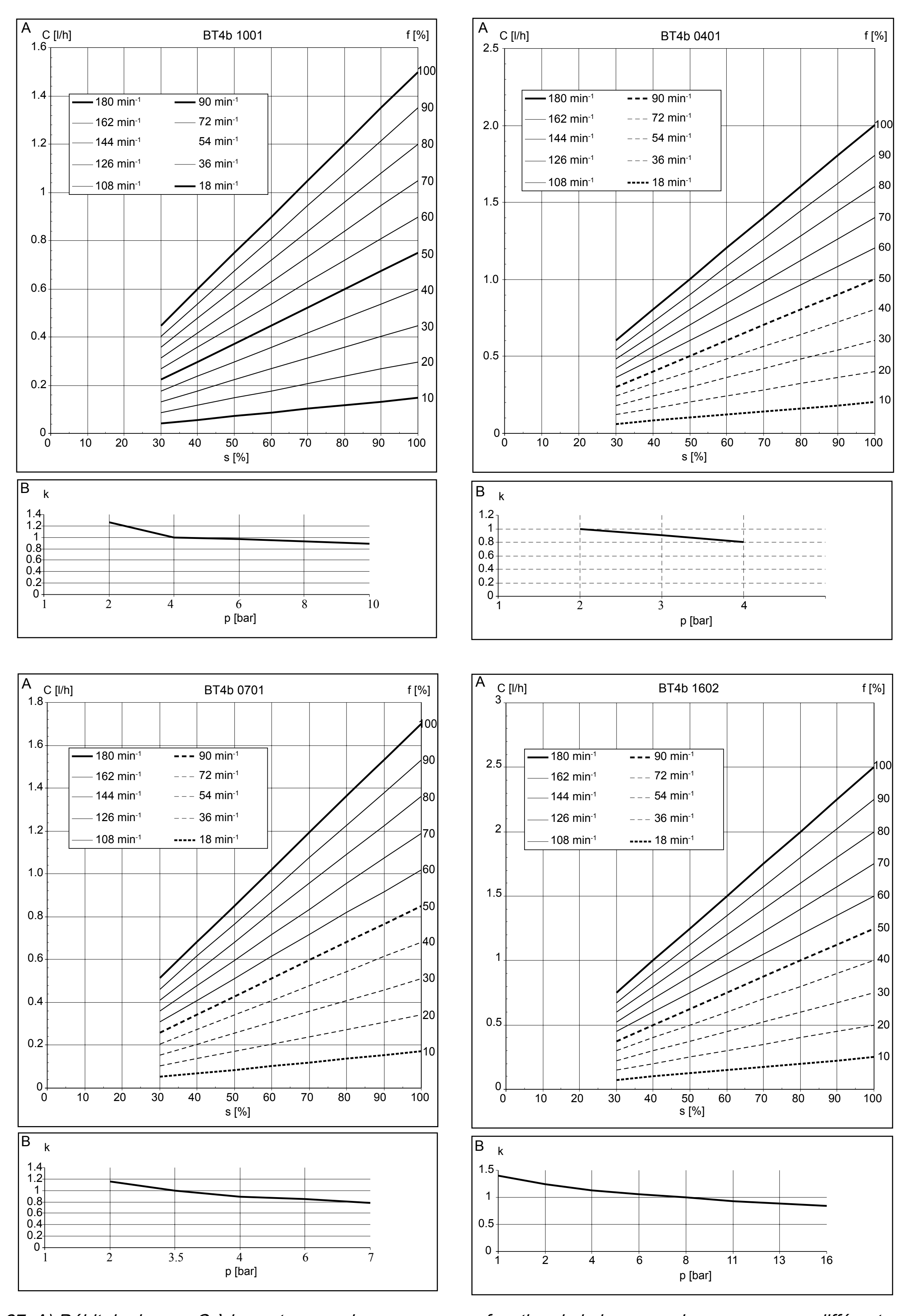


Fig. 27: A) Débit de dosage C à la contre-pression moyenne en fonction de la longueur de course s pour différentes fréquences d'impulsions f. B) Facteurs de correction k afférents en fonction de la contre-pression p.

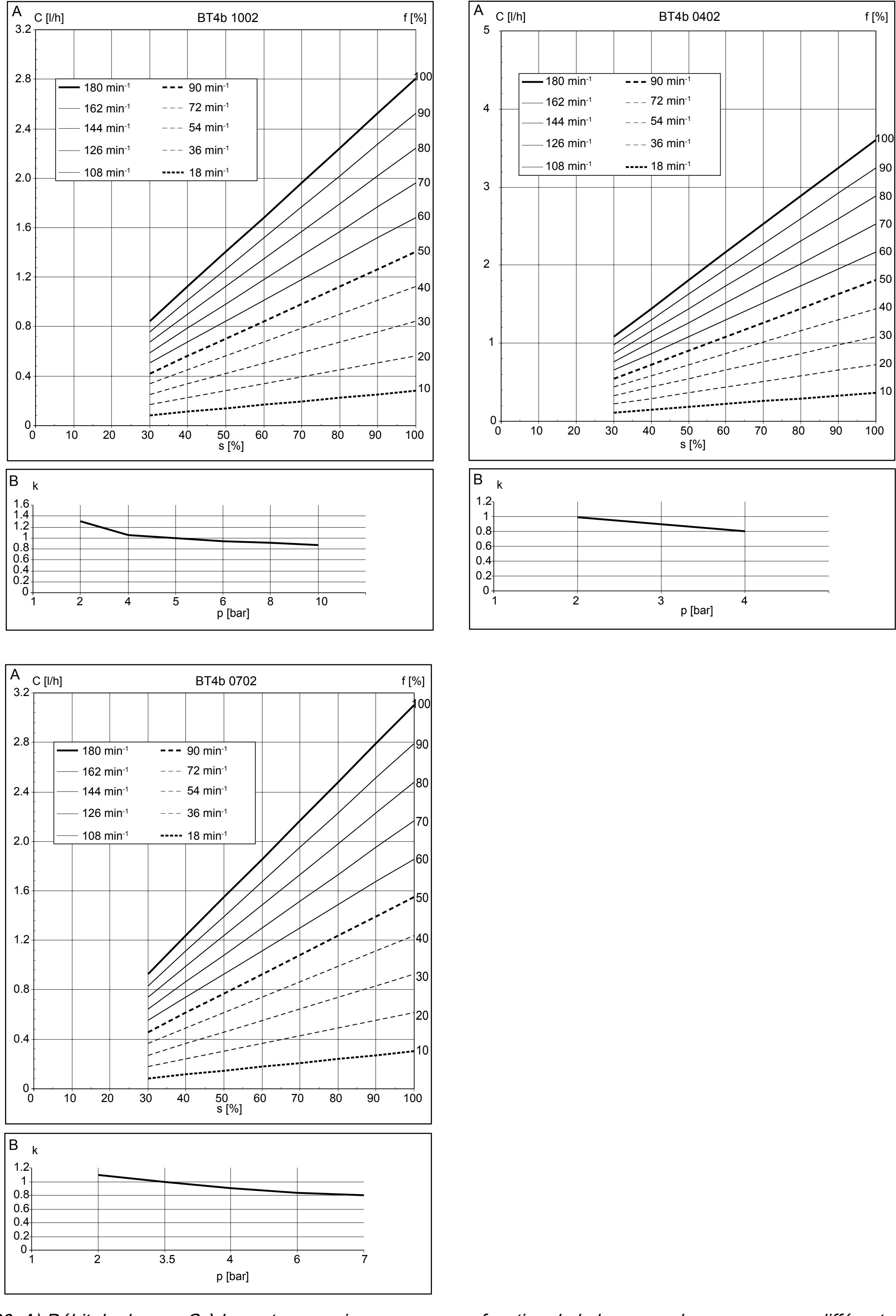


Fig. 28: A) Débit de dosage C à la contre-pression moyenne en fonction de la longueur de course s pour différentes fréquences d'impulsions f. B) Facteurs de correction k afférents en fonction de la contre-pression p.

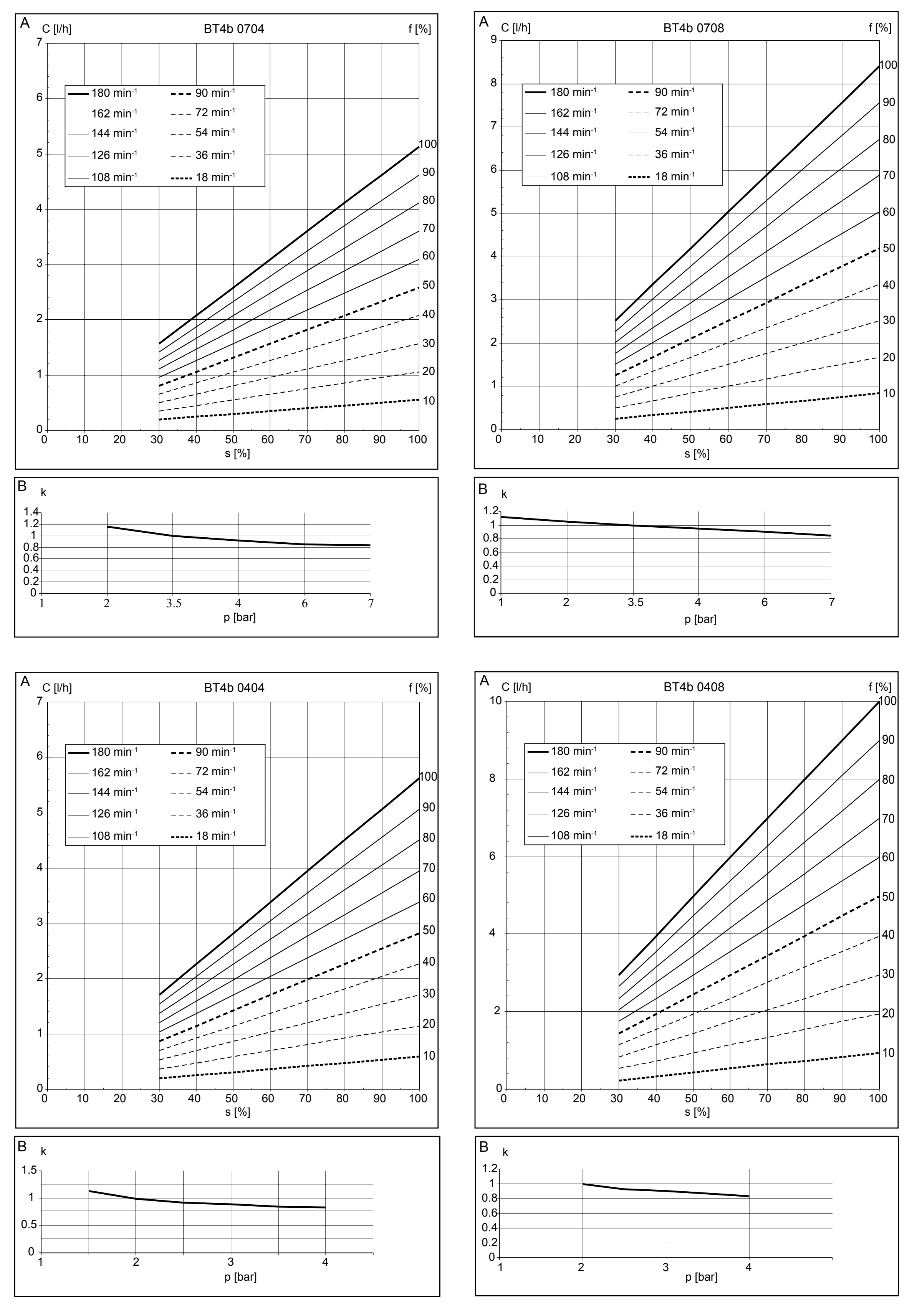


Fig. 29: A) Débit de dosage C à la contre-pression moyenne en fonction de la longueur de course s pour différentes fréquences d'impulsions f. B) Facteurs de correction k afférents en fonction de la contre-pression p.

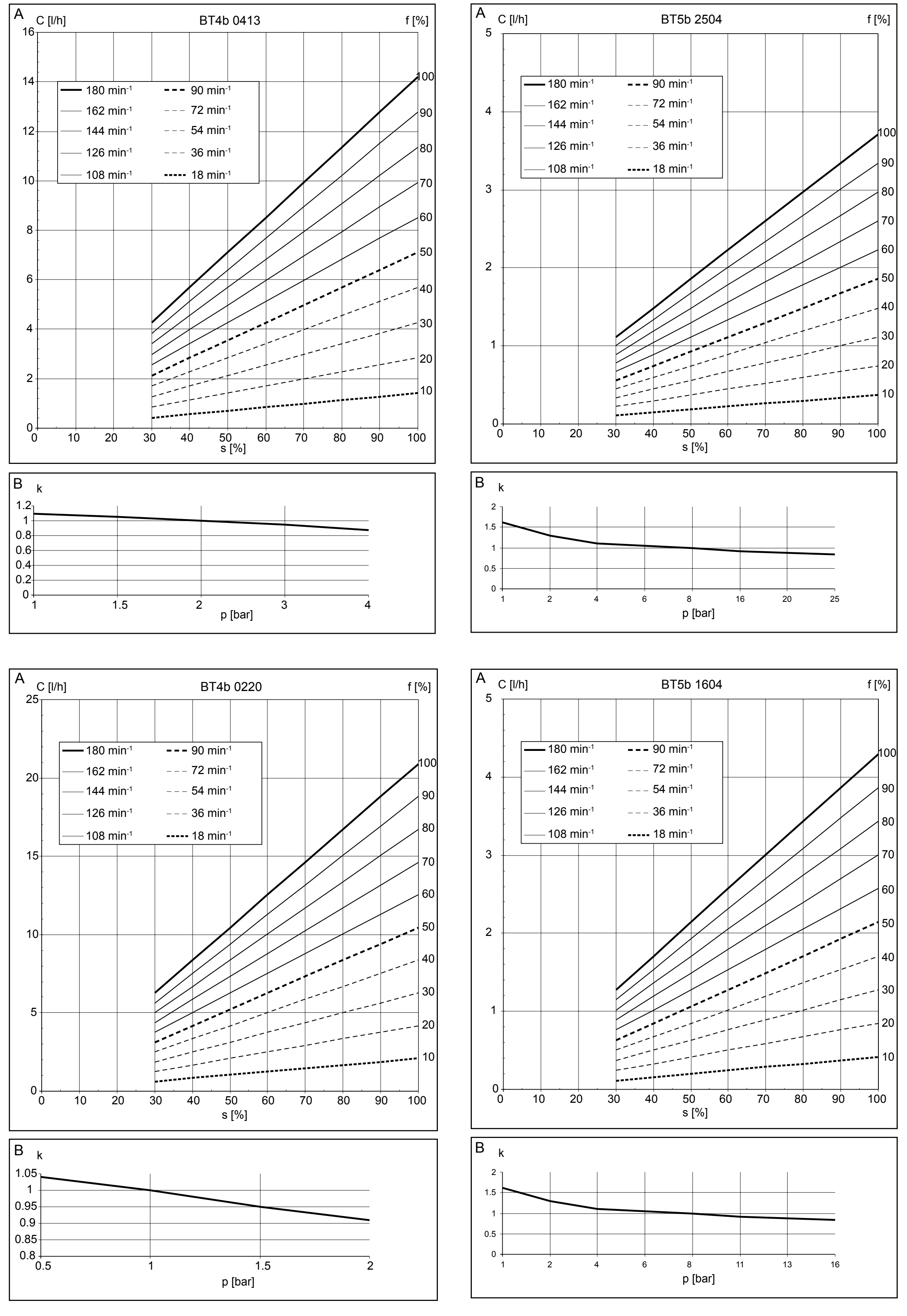


Fig. 30: A) Débit de dosage C à la contre-pression moyenne en fonction de la longueur de course s pour différentes fréquences d'impulsions f. B) Facteurs de correction k afférents en fonction de la contre-pression p.

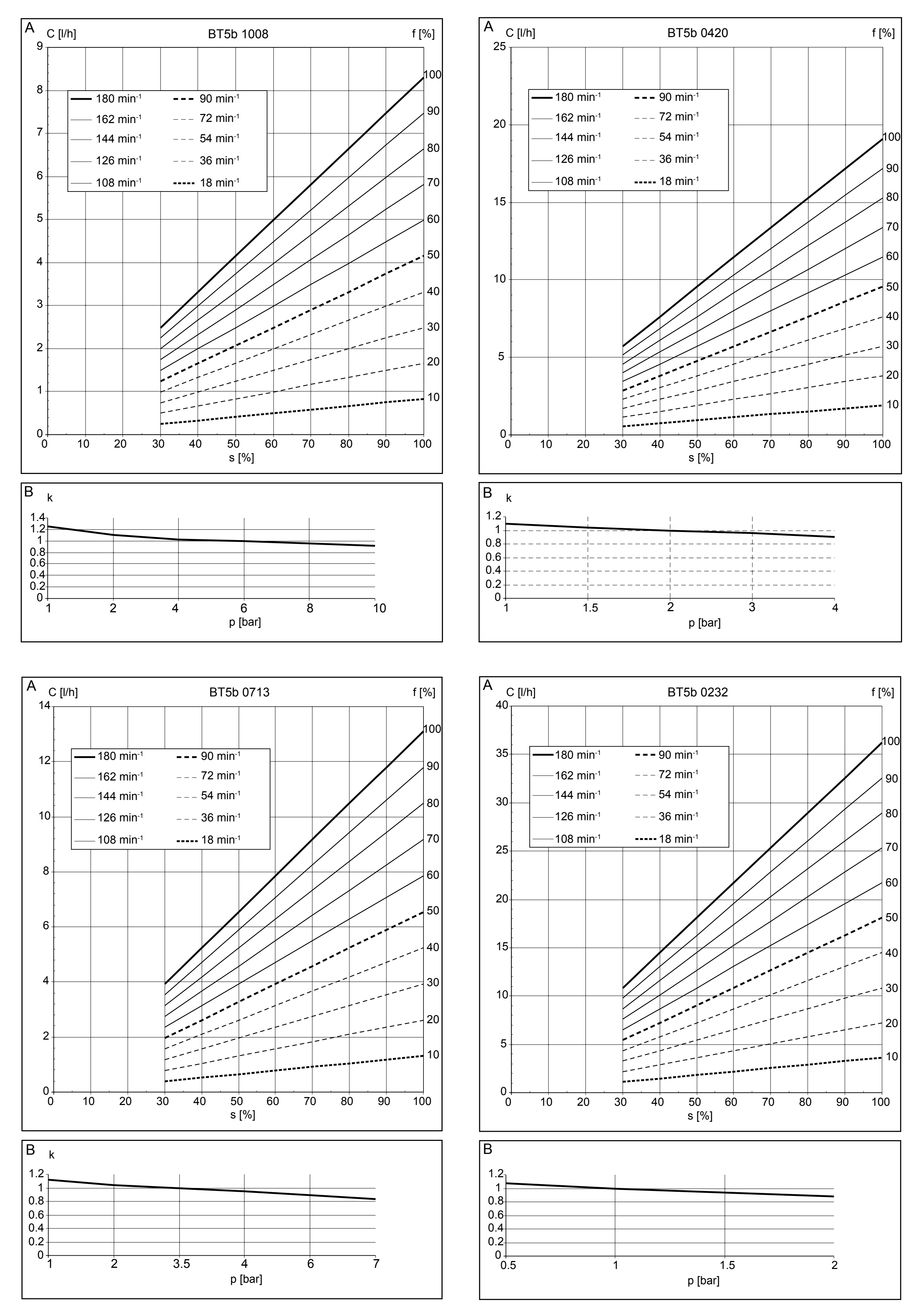


Fig. 31: A) Débit de dosage C à la contre-pression moyenne en fonction de la longueur de course s pour différentes fréquences d'impulsions f. B) Facteurs de correction k afférents en fonction de la contre-pression p.

18 Éclatés des pièces détachées des modules de dosage

Module de dosage Beta® 1000 - 1604 PP avec purge

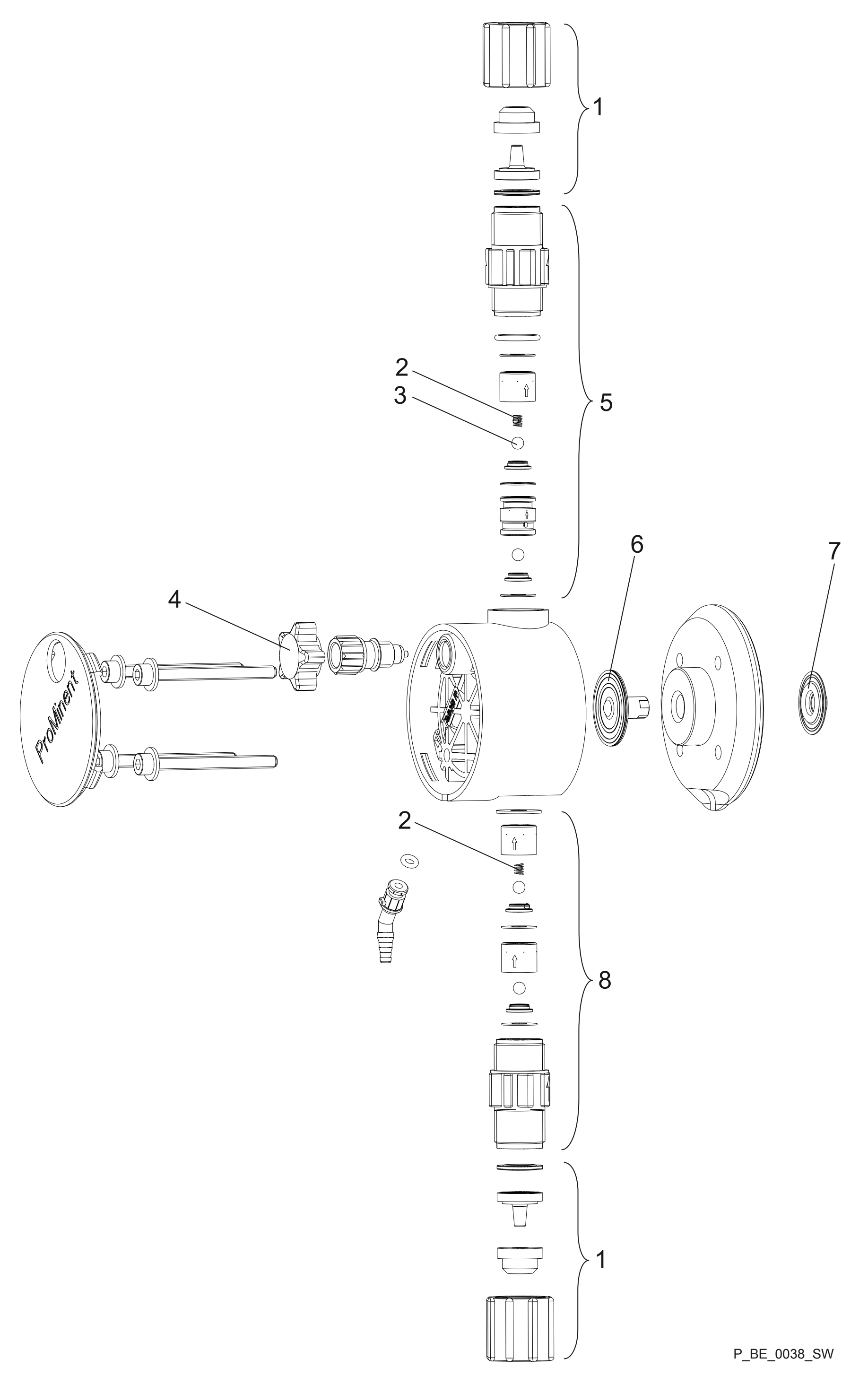


Fig. 32: Module de dosage Beta® 1000 - 1604 PP avec purge

Pos.	Désignation	Type 1000	Type 1601	Type 1602	Type 1604
1	Jeu de raccordement 6/4 PVT	1023246	1023246	1023246	1023246
3	4 billes de clapet	404201	404201	404201	404201
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.					

Pos.	Désignation	Type 1000	Type 1601	Type 1602	Type 1604
4	Vanne de purge	1021662	1021662	1021662	1021662
5	Clapet de refoulement compl. 4,7-2 PVT	1023127	1023127	1023127	1023127
6	Membrane	1000244	1000245	1000246	1034612
7	Membrane de sécurité	1027414	1027414	1027414	1027414
8	Clapet d'aspiration compl. 4,7-2 PVT	1023128	1023128	1023128	1023128
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.					

Module de dosage Beta® 0708 (1008) - 0220 (0420) PP avec purge

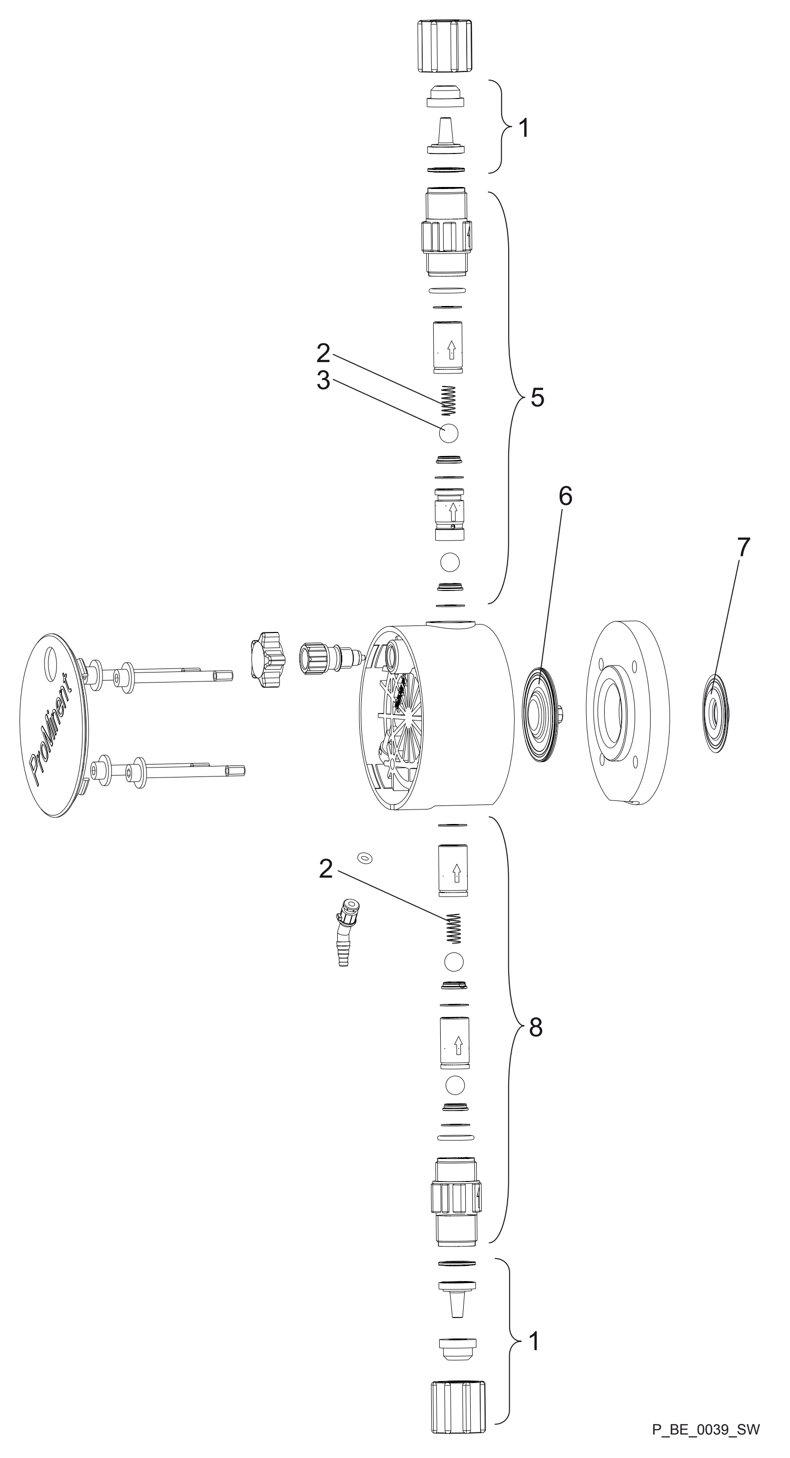


Fig. 33: Module de dosage Beta® 0708 (1008) - 0220 (0420) PP avec purge

Pos.	Désignation	Type 0708 (1008)	Type 0413 (0713)	Type 0220 (0420)
1	Jeu de raccordement 8/5 PVT	1023247	1023247	1023247
3	4 billes de clapet	404281	404281	404281
4	Vanne de purge	1021662	1021662	1021662
5	Clapet de refoulement compl. 9.2-2 PVT	1023125	1023125	1023125
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.				

Pos.	Désignation	Type 0708 (1008)	Type 0413 (0713)	Type 0220 (0420)
6	Membrane	1000248	1000249	1000250
7	Membrane de sécurité	1027414	1027414	1027414
8	Clapet d'aspiration compl. 9.2-2 PVT	1023126	1023126	1023126
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.				

Module de dosage Beta® 0232 PP sans purge

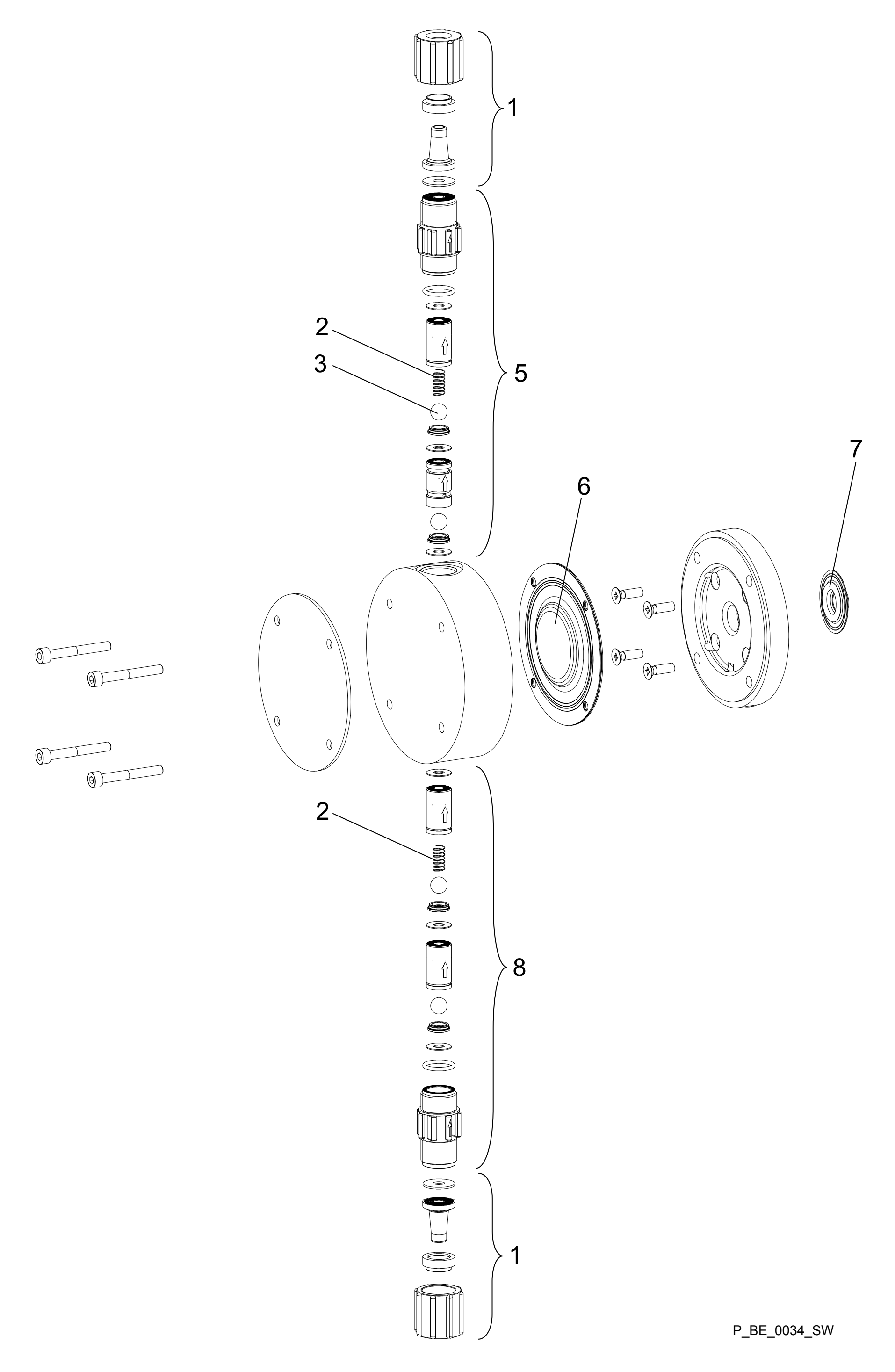


Fig. 34: Module de dosage Beta® 0232 PP sans purge

Pos.	Désignation	Type 0232
1	Jeu de raccordement 12/9 PVT	1023248
3	4 billes de clapet	404281
5	Clapet de refoulement compl. 9.2-2 PVT	1023125
6	Membrane	1000251
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.		

Pos.	Désignation	Type 0232
7	Membrane de sécurité	1027414
8	Clapet d'aspiration compl. 9.2-2 PVT	1023126
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.		

Module de dosage Beta® 1000 - 1604 NP
avec et sans purge

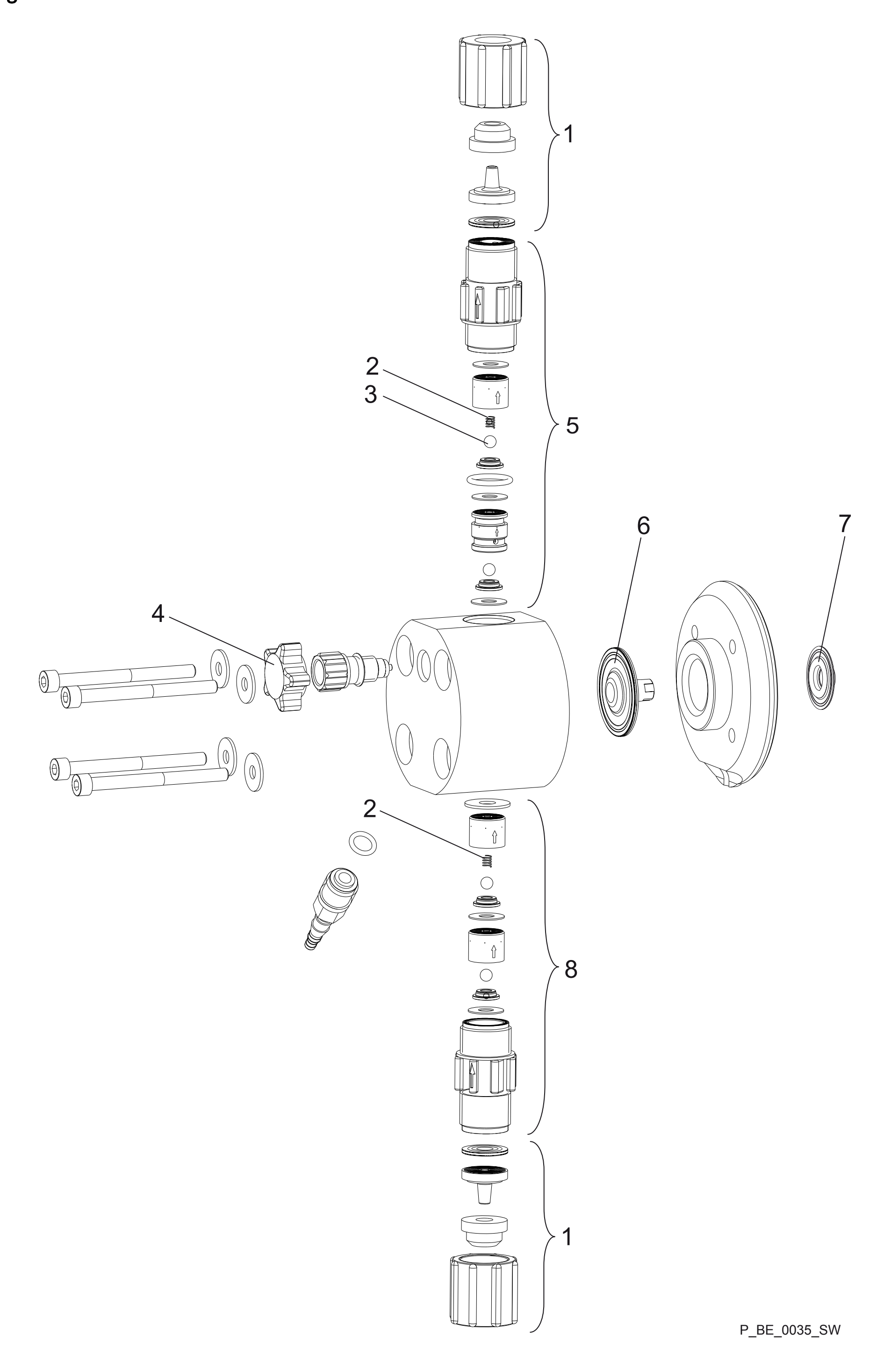


Fig. 35: Module de dosage Beta® 1000 - 1604 NP avec et sans purge

Pos.	Désignation	Type 1000	Type 1601	Type 1602	Type 1604
1	Jeu de raccordement 6/4 PVT	1023246	1023246	1023246	1023246
3	4 billes de clapet	404201	404201	404201	404201
4	Vanne de purge	1021662	1021662	1021662	1021662
5	Clapet de refoulement compl. 4,7-2 PVT	1023127	1023127	1023127	1023127
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.					

Pos.	Désignation	Type 1000	Type 1601	Type 1602	Type 1604
6	Membrane	1000244	1000245	1000246	1034612
7	Membrane de sécurité	1027414	1027414	1027414	1027414
8	Clapet d'aspiration compl. 4,7-2 PVT	1023128	1023128	1023128	1023128
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.					

Module de dosage Beta® 0708 (1008) - 0220 (0420) NP avec et sans purge

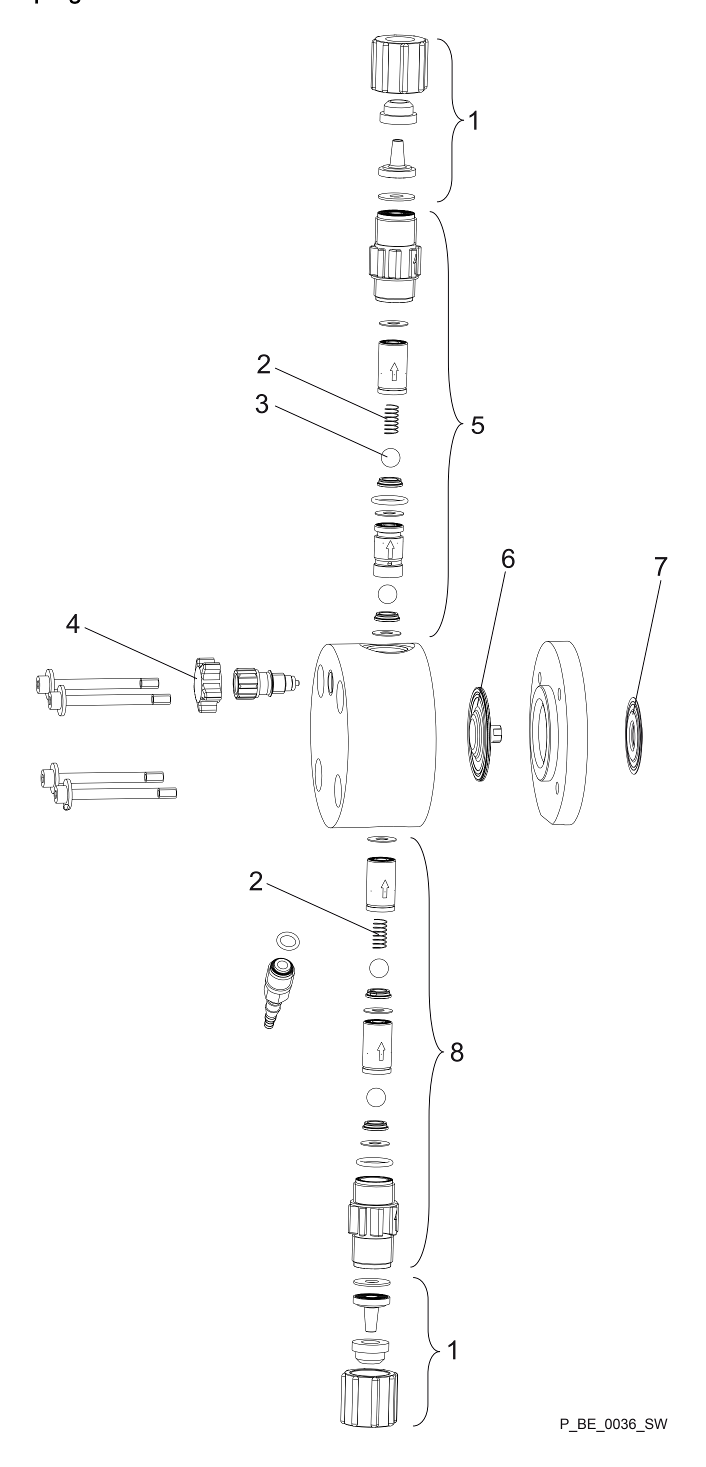


Fig. 36: Module de dosage Beta® 0708 (1008) - 0220 (0420) NP avec et sans purge

Pos.	Désignation	Type 0708 (1008)	Type 0413 (0713)	Type 0220 (0420)
1	Jeu de raccordement 8/5 PVT	1023247	1023247	1023247
3	4 billes de clapet	404281	404281	404281
4	Vanne de purge	1021662	1021662	1021662
5	Clapet de refoulement compl. 9.2-2 PVT	1023125	1023125	1023125
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.				

Pos.	Désignation	Type 0708 (1008)	Type 0413 (0713)	Type 0220 (0420)
6	Membrane	1000248	1000249	1000250
7	Membrane de sécurité	1027414	1027414	1027414
8	Clapet d'aspiration compl. 9.2-2 PVT	1023126	1023126	1023126
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.				

Module de dosage Beta® 0232 NP avec et sans purge

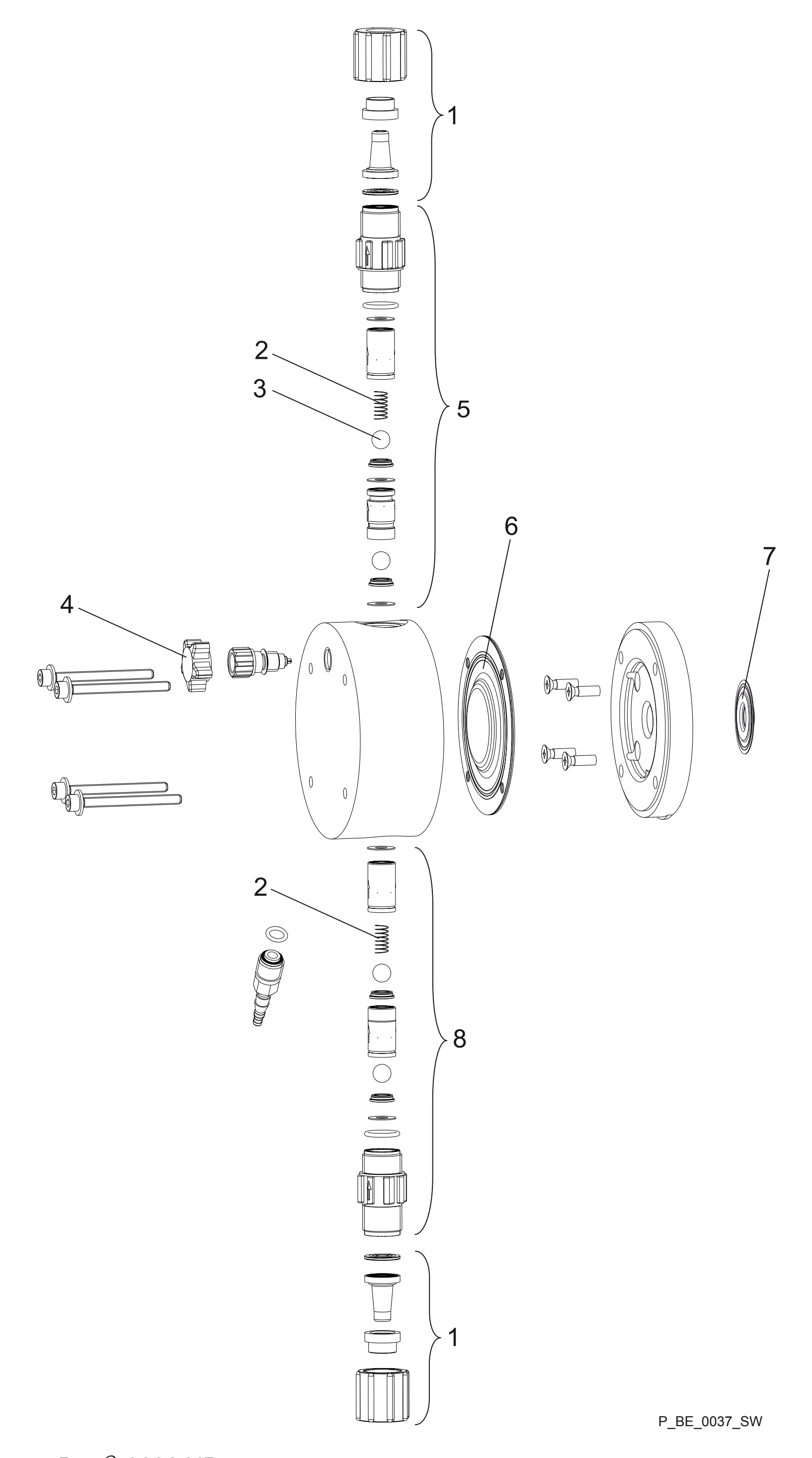


Fig. 37: Module de dosage Beta® 0232 NP avec et sans purge

Pos.	Désignation	Type 0232
1	Jeu de raccordement 12/9 PVT	1023248
3	4 billes de clapet	404281
5	Clapet de refoulement compl. 9.2-2 PVT	1023125
6	Membrane	1000251
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.		

Pos.	Désignation	Type 0232
7	Membrane de sécurité	1027414
8	Clapet d'aspiration compl. 9.2-2 PVT	1023126
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.		

Module de dosage Beta® 1000 - 1604 PV avec purge

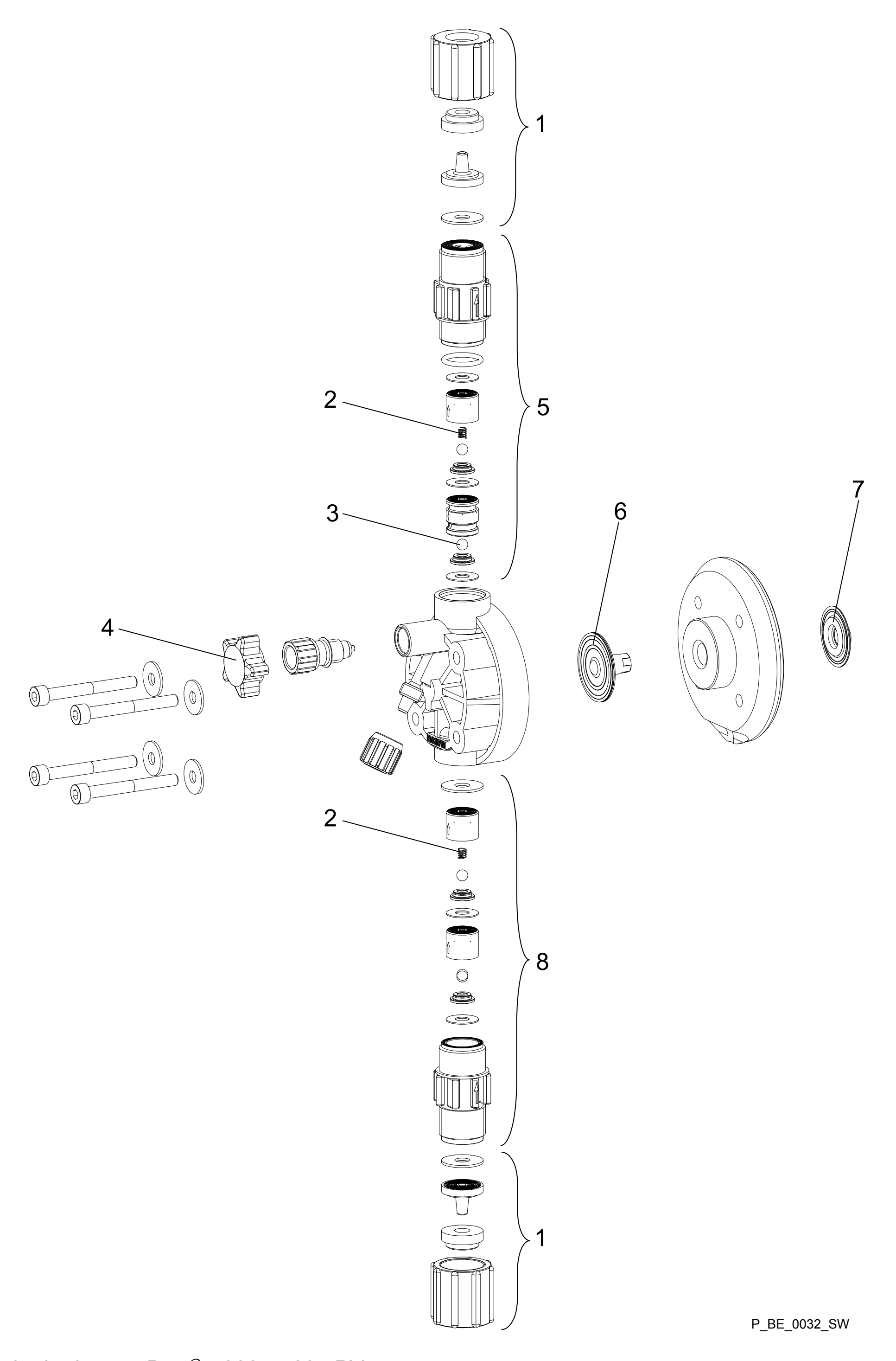


Fig. 38: Module de dosage Beta® 1000 - 1604 PV avec purge

Pos.	Désignation	Type 1000	Type 1601	Type 1602	Type 1604
1	Jeu de raccordement 6/4 PVT	1035660	1035660	1035660	1035660
3	4 billes de clapet	404201	404201	404201	404201
4	Vanne de purge	1021662	1021662	1021662	1021662
5	Clapet de refoulement compl. 4,7-2 PVT	1023127	1023127	1023127	1023127
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.					

Pos.	Désignation	Type 1000	Type 1601	Type 1602	Type 1604
6	Membrane	1000244	1000245	1000246	1034612
7	Membrane de sécurité	1027414	1027414	1027414	1027414
8	Clapet d'aspiration compl. 4,7-2 PVT	1023128	1023128	1023128	1023128
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.					

Module de dosage Beta® 0708 (1008) - 0220 (0420) PV avec purge

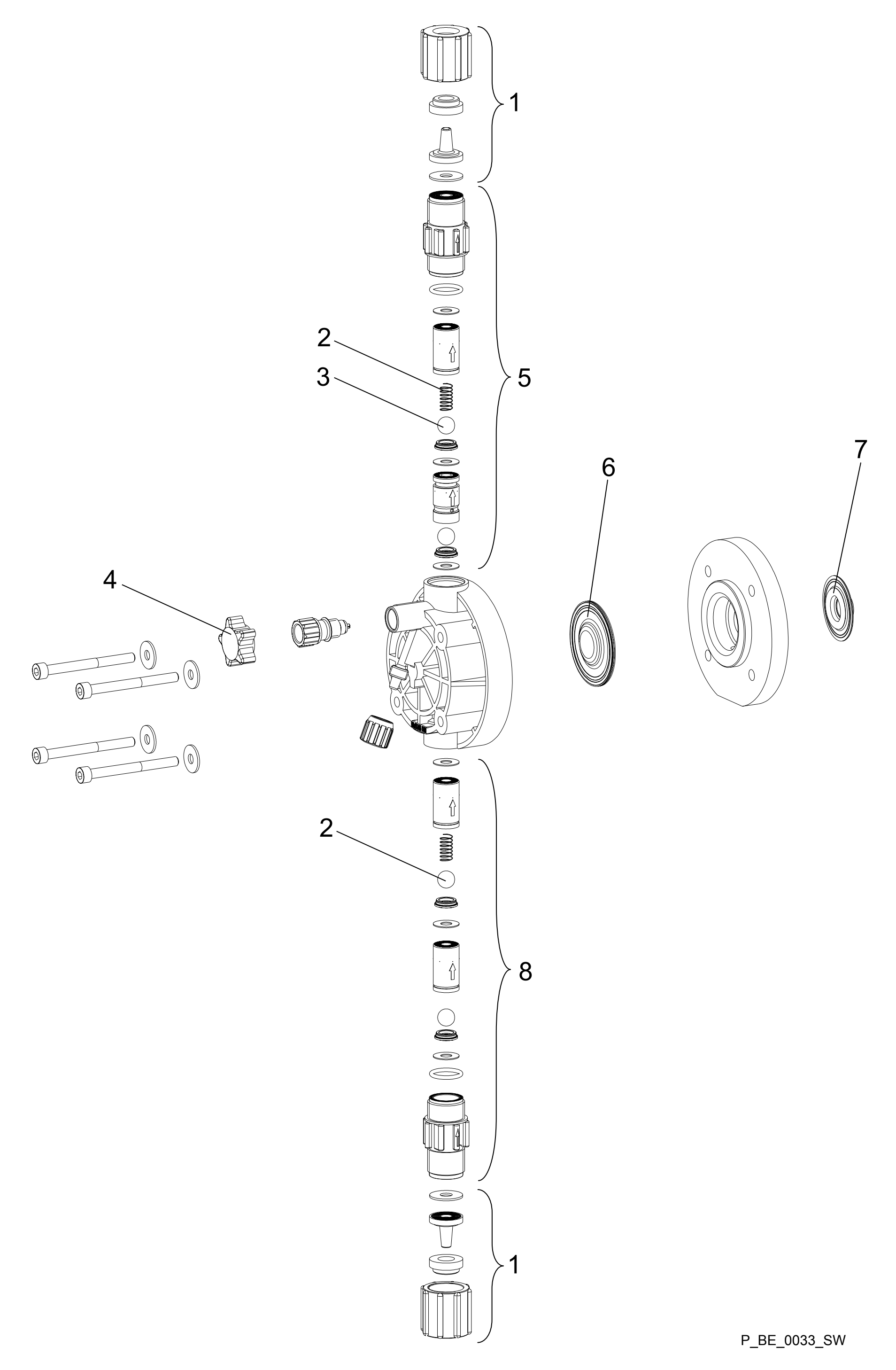


Fig. 39: Module de dosage Beta® 0708 (1008) - 0220 (0420) PV avec purge

Pos.	Désignation	Type 0708 (1008)	Type 0413 (0713)	Type 0220 (0420)
1	Jeu de raccordement 8/5 PVT	1035661	1035661	1035661
3	4 billes de clapet	404281	404281	404281
4	Vanne de purge	1021662	1021662	1021662
5	Clapet de refoulement compl. 9.2-2 PVT	1023125	1023125	1023125
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.				

Pos.	Désignation	Type 0708 (1008)	Type 0413 (0713)	Type 0220 (0420)
6	Membrane	1000248	1000249	1000250
7	Membrane de sécurité	1027414	1027414	1027414
8	Clapet d'aspiration compl. 9.2-2 PVT	1023126	1023126	1023126
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.				

Module de dosage Beta® 0232 PV sans purge

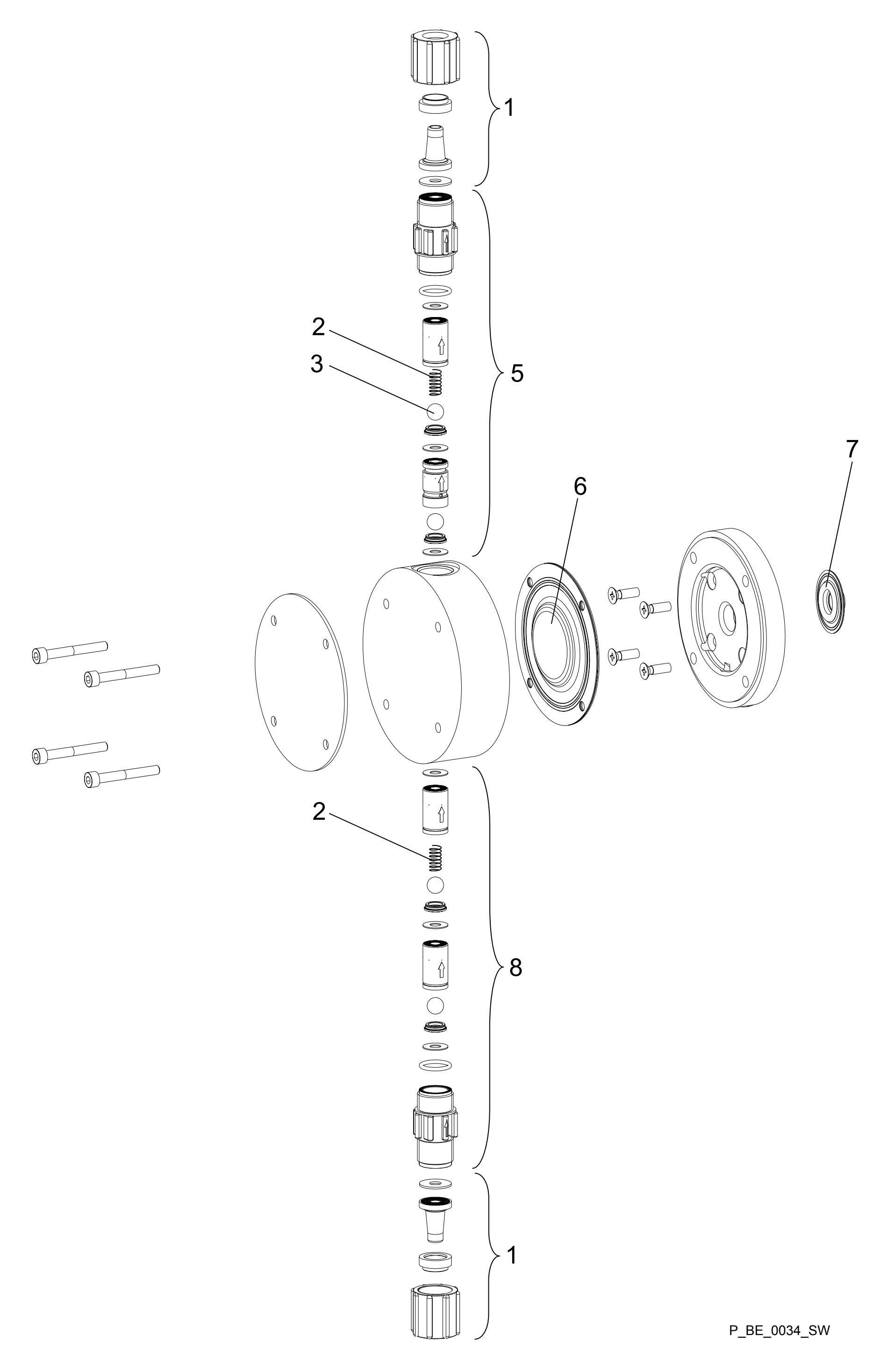


Fig. 40: Module de dosage Beta® 0232 PV sans purge

Pos.	Désignation	Type 0232
1	Jeu de raccordement 12/9 FVD PVT	1035659
3	4 billes de clapet	404281
5	Clapet de refoulement compl. 9.2-2 PVT	1023125
6	Membrane	1000251
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.		

Pos.	Désignation	Type 0232
7	Membrane de sécurité	1027414
8	Clapet d'aspiration compl. 9.2-2 PVT	1023126
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.		

Module de dosage Beta® 1604 - 0220 (0420) PV HV, pour fluides de dosage très visqueux

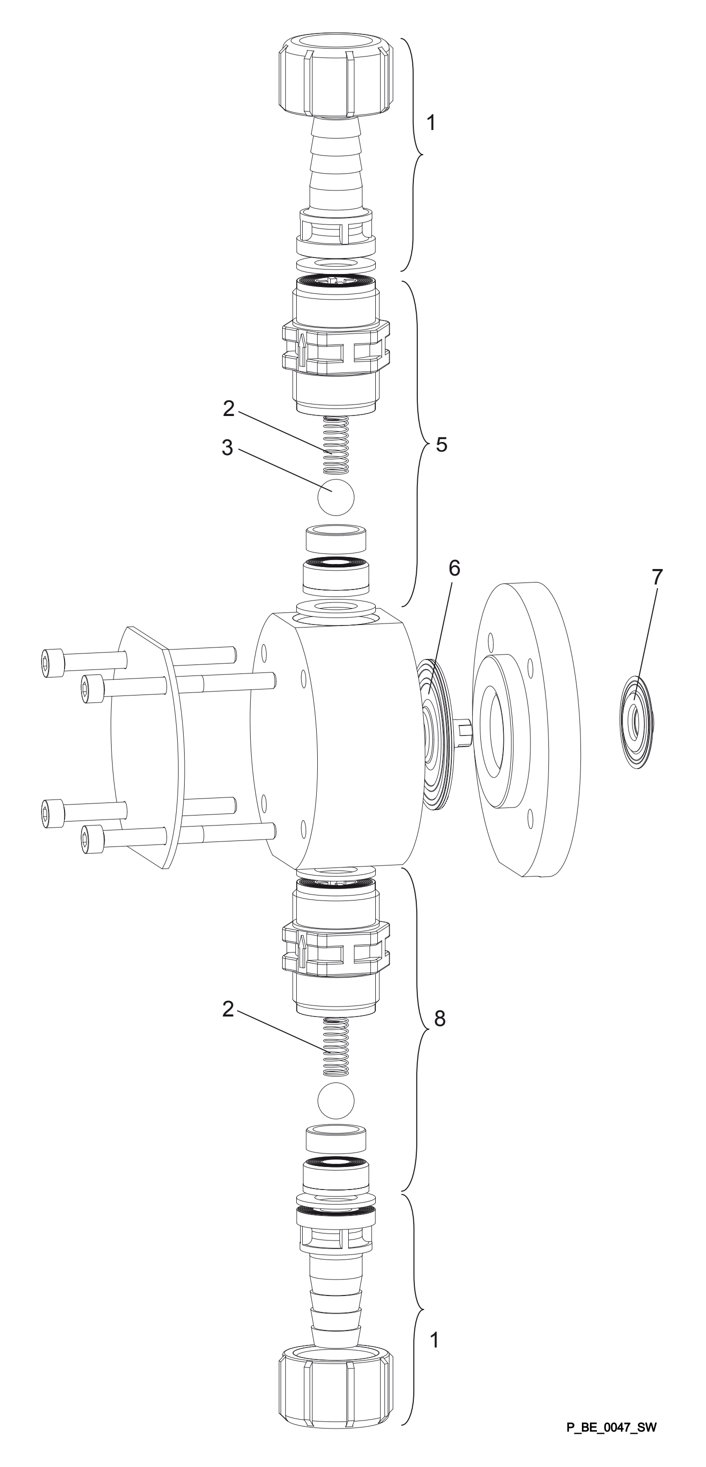


Fig. 41: Module de dosage Beta® 1604 - 0220 (0420) PV HV, pour fluides de dosage très visqueux

Pos.	Désignation	Type 1604	Type 0708	Type 0413	Type 0220
1	Jeu de raccordement DN10 HV avec douille PVT	1017405	1017405	1017405	1017405
3	4 billes de clapet	404277	404277	404277	404277
6	Membrane	1034612	1000248	1000249	1000250
7	Membrane de sécurité	1027414	1027414	1027414	1027414
Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.					

Module de dosage Beta® 1000 - 1604 TT

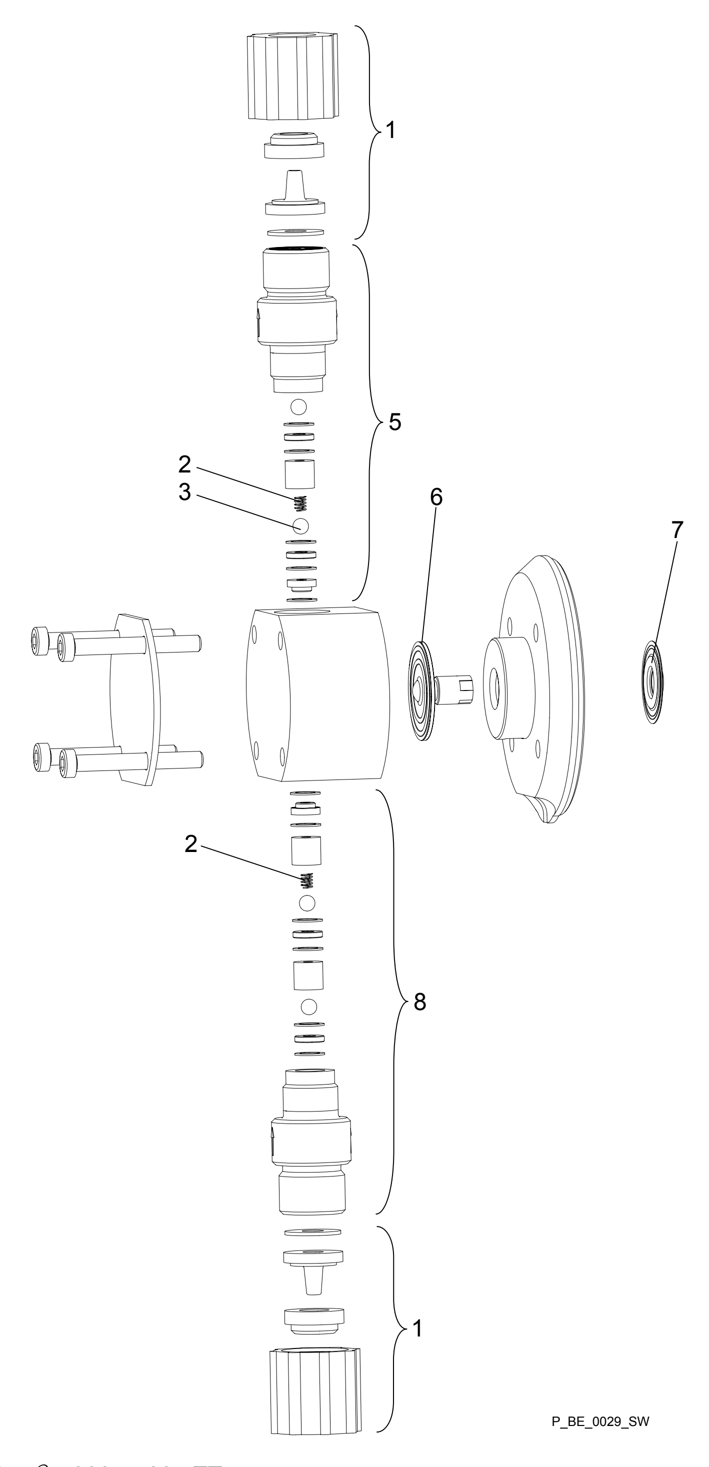


Fig. 42: Module de dosage Beta® 1000 - 1604 TT

Pos.	Désignation	Type 1000	Type 1601	Type 1602	Type 1604
1	Jeu de raccordement 6/4 TTT	817201	817201	817201	817201
3	4 billes de clapet	404201	404201	404201	404201
5	Clapet de refoulement compl. 4.7-2 TTT	809406	809406	809406	809406
6	Membrane	1000244	1000245	1000246	1034612
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.					

Pos.	Désignation	Type 1000	Type 1601	Type 1602	Type 1604
7	Membrane de sécurité	1027414	1027414	1027414	1027414
8	Clapet d'aspiration compl. 4.7-2 TTT	809407	809407	809407	809407
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.					

Module de dosage Beta® 0708 (1008) - 0220 (0420) TT

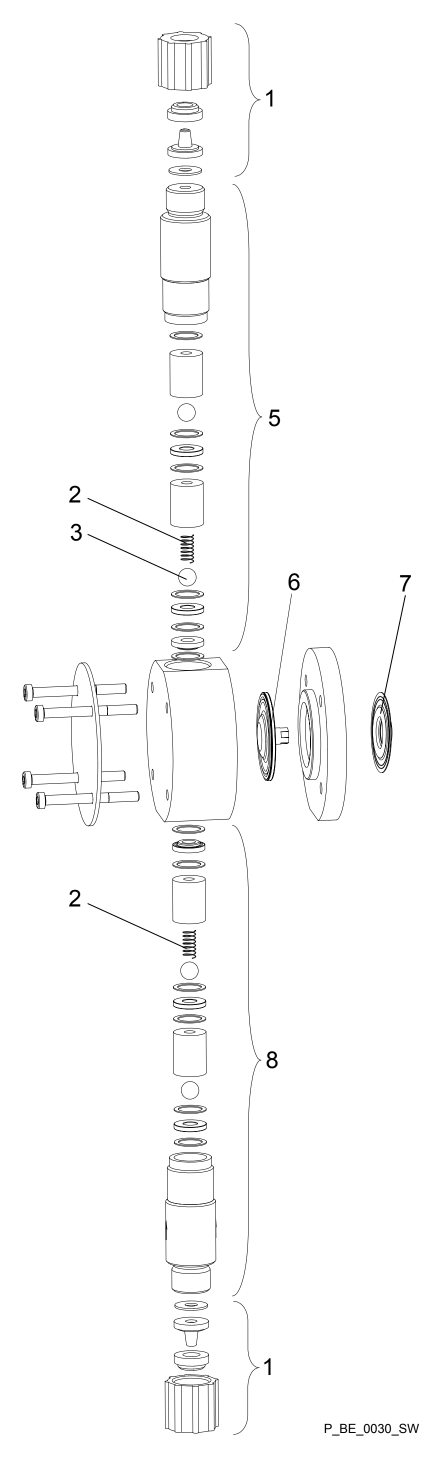


Fig. 43: Module de dosage Beta® 0708 (1008) - 0220 (0420) TT

Pos.	Désignation	Type 0708 (1008)	Type 0413 (0713)	Type 0220 (0420)
1	Jeu de raccordement 8/5 TTT	817204	817204	817204
3	4 billes de clapet	404281	404281	404281
5	Clapet de refoulement compl. 9.2-2 TTT	809444	809444	809444
6	Membrane	1000248	1000249	1000250
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.				

Pos.	Désignation	Type 0708 (1008)	Type 0413 (0713)	Type 0220 (0420)
7	Membrane de sécurité	1027414	1027414	1027414
8	Clapet d'aspiration compl. 9.2-2 TTT	809445	809445	809445
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.				

Module de dosage Beta® 0232 TT

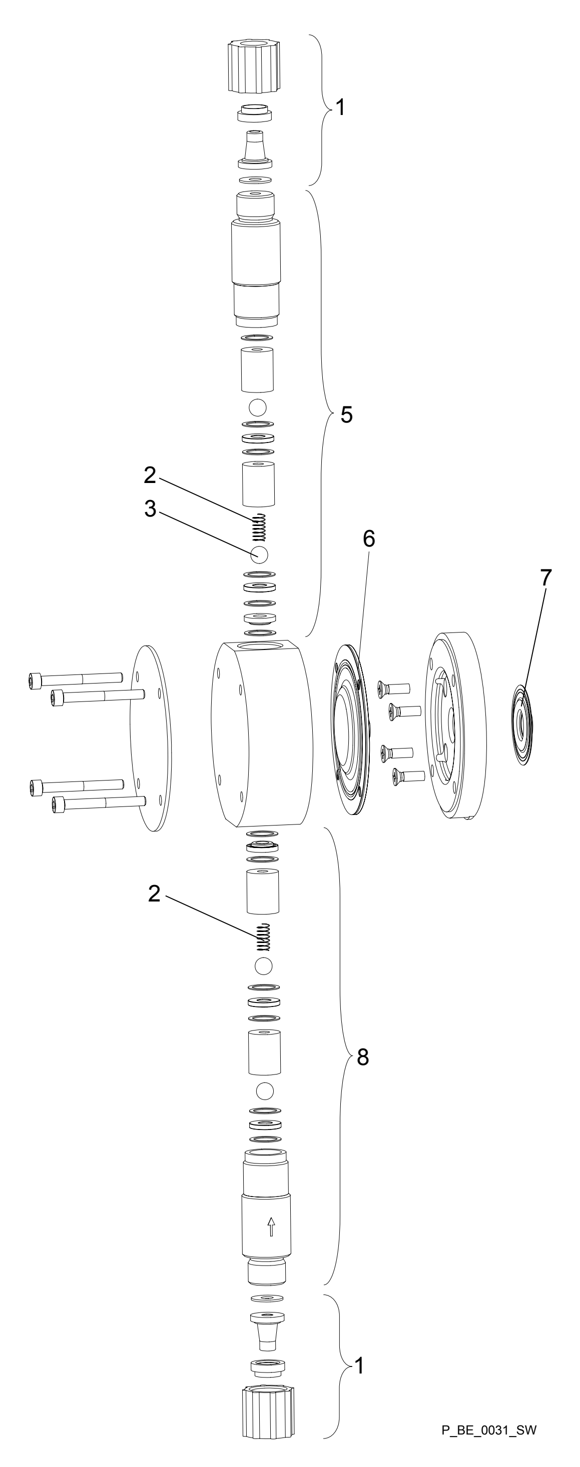


Fig. 44: Module de dosage Beta® 0232 TT

Pos.	Désignation	Type 0232
1	Jeu de raccordement 12/9 TTT	817202
3	4 billes de clapet	404281
5	Clapet de refoulement compl. TTT	809444
6	Membrane	1000251
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.		

Pos.	Désignation	Type 0232
7	Membrane de sécurité	1027414
8	Clapet d'aspiration compl. TTT	809445
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.		

Module de dosage Beta® 1000 - 1604 SS

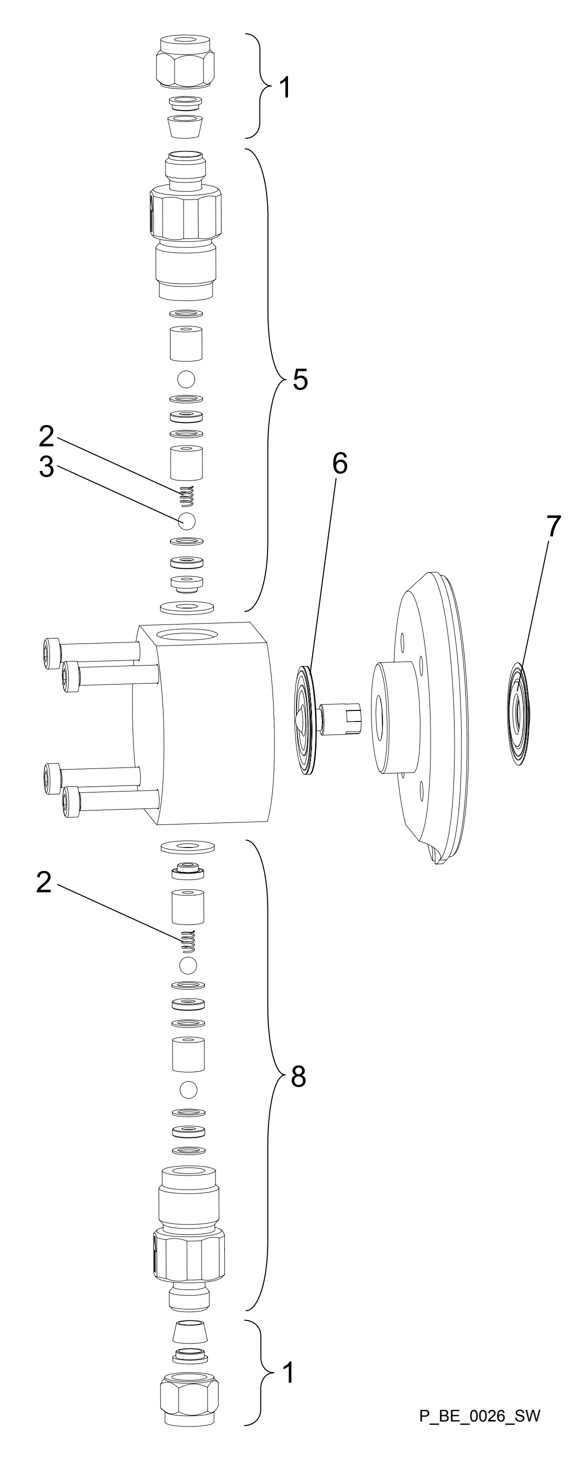


Fig. 45: Module de dosage Beta® 1000 - 1604 SS

Pos.	Désignation	Type 1000	Type 1601	Type 1602	Type 1604
1	Jeu de raccordement 6 mm SS	104233	104233	104233	104233
3	4 billes de clapet	404201	404201	404201	404201
5	Clapet de refoulement compl. 6 mm SST	809418	809418	809418	809418
6	Membrane	1000244	1000245	1000246	1034612
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.					

Pos.	Désignation	Type 1000	Type 1601	Type 1602	Type 1604
7	Membrane de sécurité	1027414	1027414	1027414	1027414
8	Clapet d'aspiration compl. 6 mm SST	809419	809419	809419	809419
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.					

Module de dosage Beta® 0708 (1008) - 0220 (0420) SS

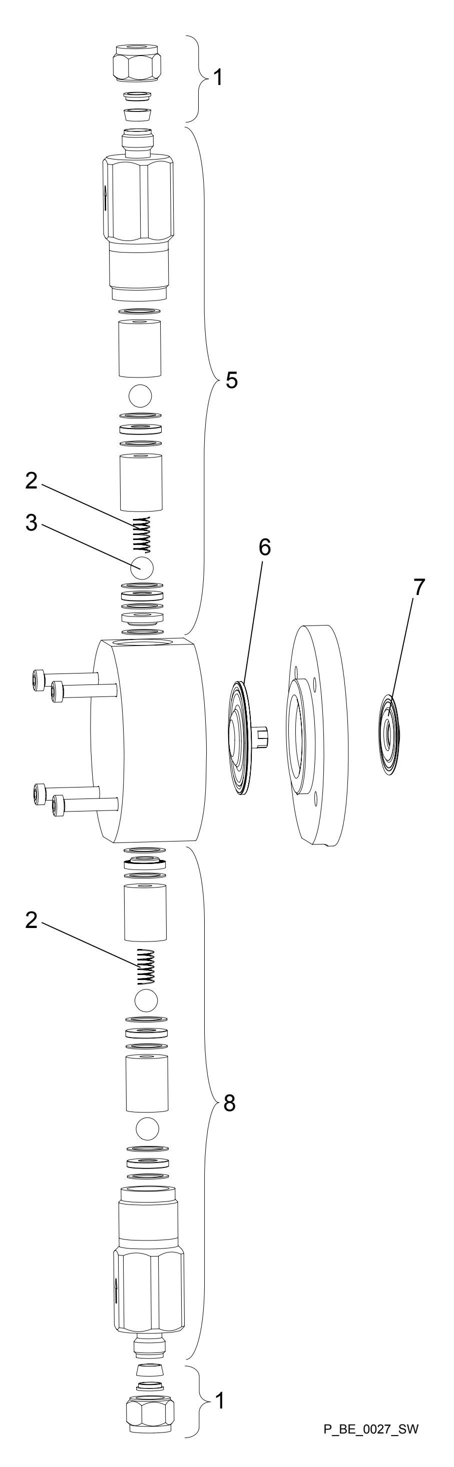


Fig. 46: Module de dosage Beta® 0708 (1008) - 0220 (0420) SS

Pos.	Désignation	Type 0708 (1008)	Type 0413 (0713)	Type 0220 (0420)
1	Jeu de raccordement SS	104237	104237	104245
3	4 billes de clapet	404281	404281	404281
5	Clapet de refoulement compl. SST	809494	809494	809446
6	Membrane	1000248	1000248	1000250
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.				

Pos.	Désignation	Type 0708 (1008)	Type 0413 (0713)	Type 0220 (0420)
7	Membrane de sécurité	1027414	1027414	1027414
8	Clapet d'aspiration compl. SST	809495	809495	809447
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.				

Module de dosage Beta® 0232 SS

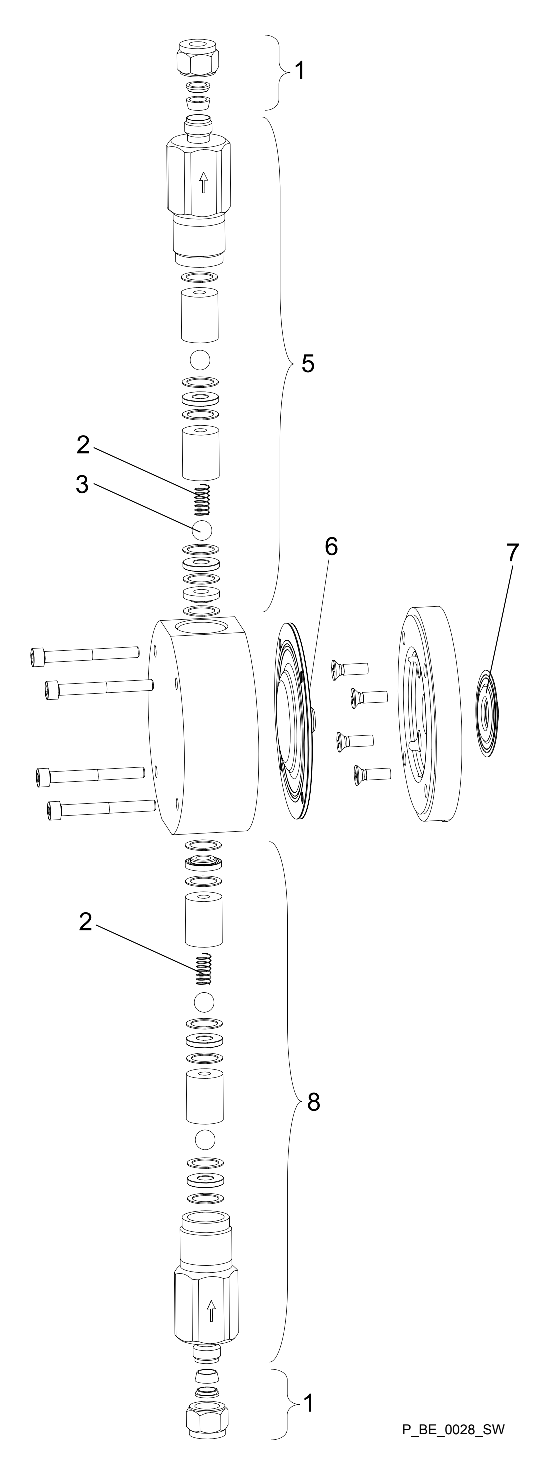


Fig. 47: Module de dosage Beta® 0232 SS

Pos.	Désignation	Type 0232
1	Jeu de raccordement 12 mm SS	104245
3	4 billes de clapet	404281
5	Clapet de refoulement compl. 12 mm SST	809446
6	Membrane	1000251
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.		

Pos.	Désignation	Type 0232
7	Membrane de sécurité	1027414
8	Clapet d'aspiration compl. 12 mm SST	809447
Le ressort (pos. 2) est un accessoire spécial. Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange. Sous réserve de modifications techniques.		

Module de dosage Beta® 1601 - 1604 PP SEK et 1601 - 1604 NP SEK, à purge automatique

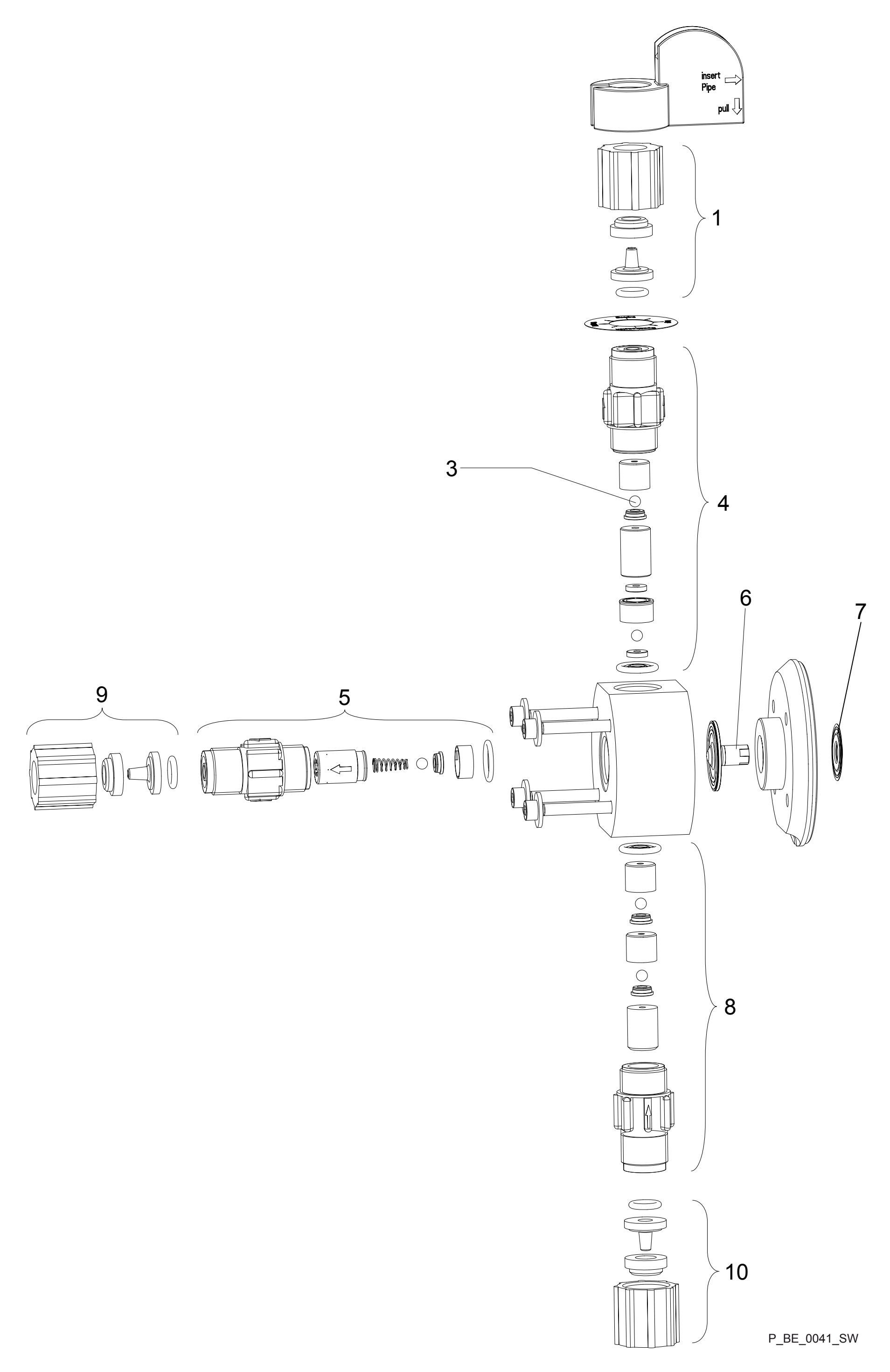


Fig. 48: Module de dosage Beta® 1601 - 1604 PP SEK et 1601 - 1604 NP SEK, à purge automatique

Pos.	Pièce	Matériau	N° de référence
1, 9, 10	Jeu de raccordement 6/4	PPE	817160
1, 9, 10	Jeu de raccordement 6/4	PPB	817173
1, 9, 10	Jeu de raccordement 6/4	PCE	791161

Pos.	Pièce	Matériau	N° de référence
1, 9, 10	Jeu de raccordement 6/4	PCB	817165
9, 10	Jeu de raccordement 8/5	PPE	817161
9, 10	Jeu de raccordement 8/5	PPB	817174
9, 10	Jeu de raccordement 8/5	PCE	792058
9, 10	Jeu de raccordement 8/5	PCB	817066
9	Sur 2504 : Jeu de raccordement 8/4	PCB	1035844
10	Sur 2504 : Jeu de raccordement 6/4	PCE	791161
10	Sur 2504 : Jeu de raccordement 6/4	PCB	817065
3	4 billes de clapet		404201
4	Vanne de purge	PPE	1001063
4	Vanne de purge	PPB	1001062
4	Vanne de purge	PCE	1001061
4	Vanne de purge	PCB	1001060
5	Clapet de refoulement compl.	PPE	1001067
5	Clapet de refoulement compl.	PPB	1001066
5	Clapet de refoulement compl.	PCE	1001065
5	Clapet de refoulement compl.	PCB	1001064
6	Membrane 1601		1000245
6	Membrane 1602		1000246
6	Membrane 1604		1034612
7	Membrane de sécurité		1027414
8	Clapet d'aspiration compl.	PPE	792644
8	Clapet d'aspiration compl.	PPB	792646
8	Clapet d'aspiration compl.	PCE	792119
8	Clapet d'aspiration compl.	PCB	792026

Jeux de pièces de rechange pour type :	Matériau	N° de référence
1601	PPE	1001756
1602	PPE	1001757
1604 avec ressort	PPE	1035335
1604 sans ressort	PPE	1035339
1601	PPB	1001762
1602	PPB	1001763
1604 avec ressort	PPB	1035336
1604 sans ressort	PPB	1035340
1601	NPE	1001660
1602	NPE	1001661
1604 sans ressort	NPE	1035337
1604 avec ressort	NPE	1035333
1601	NPB	1001666
1602	NPB	1001667
1604 sans ressort	NPB	1035338
1604 avec ressort	NPB	1035334

Jeux de joints	Matériau	N° de référence
1 jeu de joints	EPDM	1001674
1 jeu de joints	FPM	1001672

Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange.

Sous réserve de modifications techniques.

Module de dosage Beta® 0708 (1008) - 0220 (0420) PP / NP SEK, à purge automatique

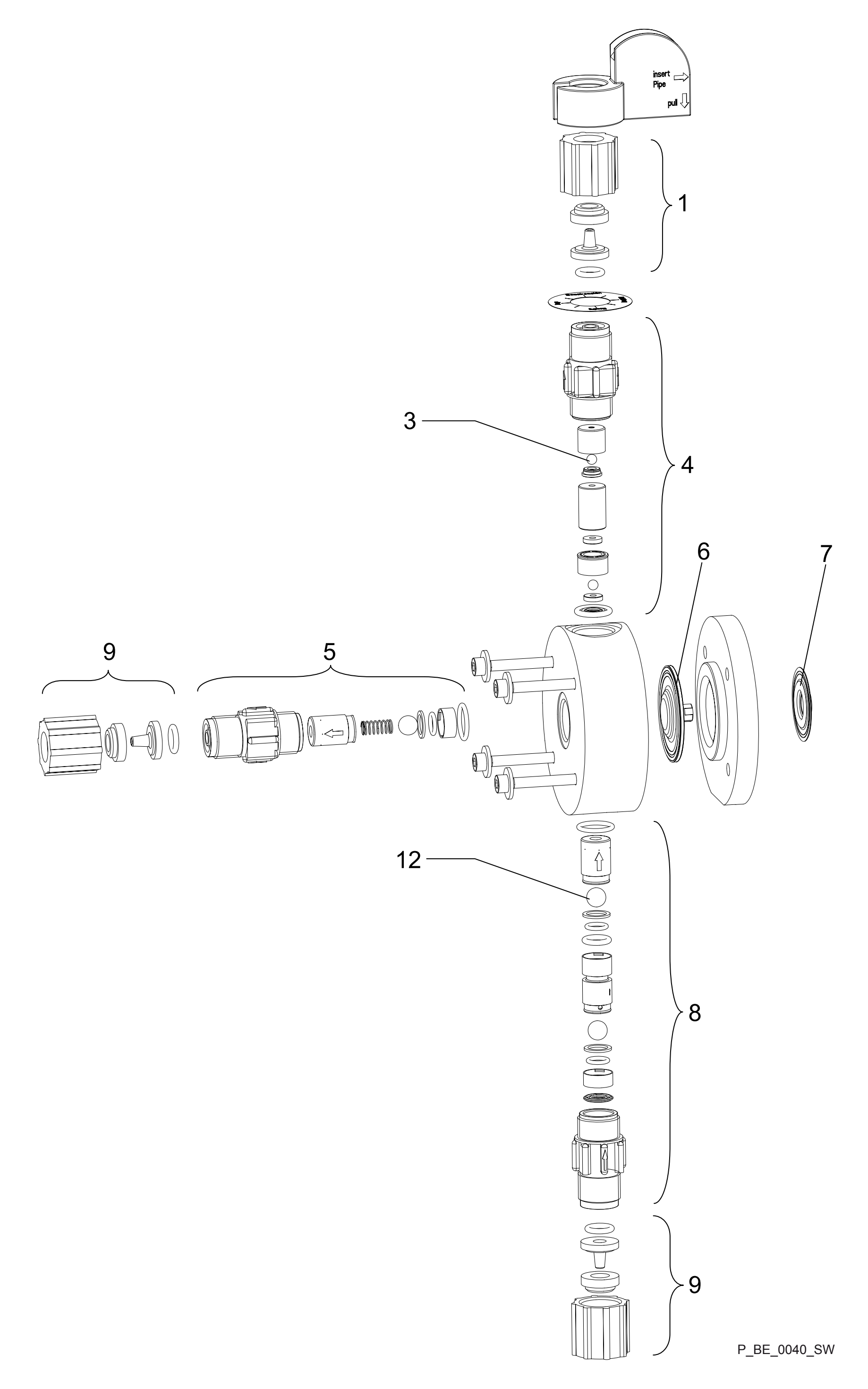


Fig. 49: Module de dosage Beta® 0708 (1008) - 0220 (0420) PP / NP SEK, à purge automatique

Pos.	Pièce	Matériau	N° de référence
1	Jeu de raccordement 6/4	PPE	817160
1	Jeu de raccordement 6/4	PPB	817173
1	Jeu de raccordement 6/4	PCE	791161

Pos.	Pièce	Matériau	N° de référence
1	Jeu de raccordement 6/4	PCB	817165
9	Jeu de raccordement 8/5	PPE	817161
9	Jeu de raccordement 8/5	PPB	817174
9	Jeu de raccordement 8/5	PCE	792058
9	Jeu de raccordement 8/5	PCB	817066
9	Jeu de raccordement 12/9	PPE	817162
9	Jeu de raccordement 12/9	PPB	817175
9	Jeu de raccordement 12/9	PCE	790577
9	Jeu de raccordement 12/9	PCB	817067
3	4 billes de clapet		404201
4	Vanne de purge	PPE	1001063
4	Vanne de purge	PPB	1001062
4	Vanne de purge	PCE	1001061
4	Vanne de purge	PCB	1001060
5	Clapet de refoulement compl.	PPE	1001071
5	Clapet de refoulement compl.	PPB	1001070
5	Clapet de refoulement compl.	PCE	1001069
5	Clapet de refoulement compl.	PCB	1001068
6	Membrane 0708		1000248
6	Membrane 0413		1000249
6	Membrane 0220		1000250
7	Membrane de sécurité		1027414
8	Clapet d'aspiration compl.	PPE	1001437
8	Clapet d'aspiration compl.	PPB	1001436
8	Clapet d'aspiration compl.	PCE	1001435
8	Clapet d'aspiration compl.	PCB	1001434

Jeux de pièces de rechange pour type :	Matériau	N° de référence
0708 (1008)	PPE	1001759
0413 (0713)	PPE	1001760
0220 (0420)	PPE	1001761
0708 (1008)	PPB	1001765
0413 (0713)	PPB	1001766
0220 (0420)	PPB	1001767
0708 (1008)	NPE	1001663
0413 (0713)	NPE	1001664
0220 (0420)	NPE	1001665
0708 (1008)	NPB	1001669
0413 (0713)	NPB	1001670
0220 (0420)	NPB	1001671

Jeux de joints	Matériau	N° de référence
1 jeu de joints	EPDM	1001674
1 jeu de joints	FPM	1001672

Les composants indiqués sont contenus dans le jeu de pièces de rechange.

Sous réserve de modifications techniques.

19 Informations de commande complémentaires

Jeux de pièces de rechange pour les types SEK

Les informations sont fournies au niveau des éclatés des pièces détachées correspondants.

Jeux de pièces de rechange pour les autres types

Type	PP, NP, PV	TT	SS	Types HV
1000	1023107	1001737	1001729	-
1601	1023108	1001738	1001730	-
1602	1023109	1001739	1001731	-
1604 (2504)	1035332	1035330	1035331	1035342
0708 (1008)	1023111	1001741	1001733	1019067
0413 (0713)	1023112	1001742	1001734	1019069
0220 (0420)	1023113	1001754	1001735	1019070
0232	1024124	1001755	1001736	-

Jeux de joints pour les types SEK

Les informations sont fournies au niveau des éclatés des pièces détachées correspondants.

Jeux de joints pour les autres types

Type	PP, NP	PV	TT, SS
1000, 1601, 1602, 1604	1023130	1023130	483907 *
0708 (1008) 0413 (0713) 0220 (0420)	1023129	1023129	483975
0232	1023129	1023129	483975
Tous les types HV	-	1019364	-
* 11 pièces			

Kit d'installation ultérieure d'un relais Beta® b

Nom	N° de référence
Relais de défaut Beta® b	1028309
Relais de défaut et relais tact Beta® b	1028310

Accessoires en cas de défaillance

Produit	N° de référence
Varistance :	710912
Circuit RC, 0,22 µF / 220 Ω:	710802

Autres sources

Pour de plus amples informations concernant les pièces de rechange, les accessoires et les options, consulter :

- les éclatés des pièces détachées
- le code d'identification
- la « Notice technique générale ProMinent pour pompes doseuses électromagnétiques ».
- le catalogue des produits ProMinent

20 Déclaration de conformité

- Original -

Déclaration CE de conformité des machines

Par la présente, nous déclarons **ProMinent Dosiertechnik GmbH**
Im Schuhmachergewann 5 - 11
D - 69123 Heidelberg

que le produit désigné ci-après - en raison de sa conception et de son type ainsi que du modèle mis en circulation par nos soin - répond aux exigences fondamentales en matière de sécurité et de santé définies par la directive CE concernée.
Cette déclaration est invalidée par toute modification non approuvée par nous.

Désignation du produit :	***Pompe doseuse, série Beta/4 et Beta/5***
Type de produit :	***BT4b*** _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ ***U*** ***BT5b*** _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ ***U***
N° de série :	***voir la plaque signalétique sur l'appareil***
Directives CE applicables :	***Directive machine CE (2006/42/CE)*** ***Directive CE - CEM (2004/108/CE)*** ***Les objectifs de la Directive Basse Tension CE 2006/95/CE ont été respectés conformément à l'annexe I, n° 1.5.1 de la directive machines 2006/42/CE***
Normes harmonisées appliquées notamment :	***EN ISO 12100, EN 809,*** ***EN 60335-1, EN 61010-1, EN 50106, EN 55014-1, EN 55014-2,*** ***EN 61000-3-2/3, EN 61000-4-2/3/4/5/6/8/11, EN 61000-6-3***
Les documents techniques ont été réalisés par Personne habilitée pour la documentation :	***Dr. Johannes Hartfiel*** ***Im Schuhmachergewann 5-11*** ***D - 69123 Heidelberg***
Date / signature du fabricant :	*25.04.2012*
Qualité du signataire :	*Joachim Schall, Directeur Innovation et technologie*

21 Index

ProMinent Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5-11
D-69123 Heidelberg
Téléphone : +49 6221 842-0
Fax : +49 6221 842-617
Courriel : info@prominent.fr
Internet : www.prominent.fr

986357, 3, fr_FR